

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Determinazione dirigenziale | n. DET-AMB-2020-6115 del 16/12/2020                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Oggetto                     | D.LGS. N. 152/06 E SMI - SITO "CENTRALE COTIGNOLA" UBICATO IN COMUNE DI COTIGNOLA (RA), VIA PONTE PIETRA 1. SOGGETTO COMUNICATORE EX ART 245: PADANA ENERGIA SPA (dal 14/12/2020 PADANA ENERGIA SRL). ESITO DEL PROCEDIMENTO AVVIATO AI SENSI DEGLI ARTT. 242/245 DEL D.LGS. 152/06 E SMI |
| Proposta                    | n. PDET-AMB-2020-6277 del 16/12/2020                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Struttura adottante         | Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dirigente adottante         | DANIELA BALLARDINI                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Questo giorno sedici DICEMBRE 2020 presso la sede di P.zz Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, DANIELA BALLARDINI, determina quanto segue.

**Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna**

---

Oggetto: D.LGS. N. 152/06 E SMI - SITO "CENTRALE COTIGNOLA" UBICATO IN COMUNE DI COTIGNOLA (RA), VIA PONTE PIETRA 1  
SOGGETTO COMUNICATORE EX ART 245: PADANA ENERGIA SPA (dal 14/12/2020 PADANA ENERGIA SRL)

ESITO DEL PROCEDIMENTO AVVIATO AI SENSI DEGLI ARTT. 242/245 DEL D.LGS. 152/06 E SMI, FINALIZZATO ALL'IDENTIFICAZIONE DEL SOGGETTO RESPONSABILE DELLA POTENZIALE CONTAMINAZIONE

LA DIRIGENTE RESPONSABILE

VISTI:

- l'art. 244 commi 2 e 3 del D.Lgs. n. 152/06 e smi recante "*Norme in materia ambientale*" che attribuisce alla Provincia il compito di svolgere le opportune indagini volte ad identificare il responsabile dell'evento di superamento dei limiti tabellari stabiliti nella medesima norma e di emanare apposita ordinanza affinché il responsabile individuato provveda ai sensi della normativa stessa;
- la Legge 7 aprile 2014, n. 56 recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- la Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente. In particolare l'art. 16 della LR n. 13/2015 per cui, alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative relative alla bonifica di siti contaminati di cui al D.Lgs. n. 152/06 e smi e relativi decreti attuativi (quali il DM 31/2015) sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);
- le Deliberazioni di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2173/2015 e n. 2230/2015;
- le Deliberazioni del Direttore Generale di ARPA n. 87/2015 e n. 96/2015;
- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui competono i procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico
- la "*Convenzione per l'esercizio delle funzioni ambientali previste dall'art. 1, c. 85, lett. a), della Legge n. 56/2014, mediante Arpae, in attuazione della L.R. n. 13/2015*" stipulata tra Arpae e la Provincia di Ravenna;

PREMESSO che:

- con nota prot. GP09-2016U0136-FO CT/mc del 14/04/16 (agli atti di questa SAC con PGRA/2016/4490 del 20/04/16) la Società Padana Energia spa (CF: 02342760390 - sede legale in Milano, viale Forlanini Enrico 17) inviava agli Enti competenti la comunicazione di

accertato superamento delle CSC nel sito di cui all'oggetto a norma dell'art. 245 del D.Lgs. n. 152/06 e smi (in qualità di soggetto non responsabile);

- con nota PGRA/2016/6378 del 31/05/16 questo SAC avviava formalmente il procedimento amministrativo ai sensi del combinato disposto dall'art. 245 c. 2 e art. 244 c. 2 del D.Lgs. n. 152/06 e smi per l'identificazione del soggetto responsabile della potenziale contaminazione, richiedendo ai soggetti interessati la trasmissione di eventuali memorie scritte e documenti pertinenti all'oggetto (ai sensi dell'art. 10 c. 1 lettera b) della L n. 241/90 e smi);

ESAMINATA la documentazione agli atti di questa Agenzia presentata dai soggetti interessati, che si intende richiamata nella presente determina;

CONSIDERATO in sintesi il modello concettuale del sito in oggetto, ottenuto sulla base delle informazioni disponibili e delle attività di indagine ambientale condotte dai soggetti interessati:

- Con riferimento alla tab. 1 dell'All. 5 al Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. n. 152/06 e smi - la destinazione urbanistica dell'area prevista dai vigenti strumenti urbanistici del Comune di Cotignola è "*Ambiti per nuovi insediamenti urbani, art. 4.5.1*".

La Centrale Cotignola faceva parte della Concessione mineraria "San Potito", richiesta ed ottenuta da Eni spa (CF: 00484960588 - sede legale in Roma, Piazzale Enrico Mattei 1), che ne manteneva la titolarità fino al subentro della Società Padana Energia spa, avvenuto in data 01/01/2010. La Società Padana Energia spa fino al 18/10/2010 era controllata al 100% da Eni spa, poi la titolarità del 100% delle azioni rappresentative del suo capitale sociale veniva ceduta e acquisita dal gruppo Gas Plus.

Nella struttura del Campo di Cotignola erano stati perforati in totale n. 27 pozzi, ma non tutti erano risultati mineralizzati a gas e, quindi, messi in produzione. La Centrale era rimasta in esercizio da settembre 1956 fino a febbraio 2003.

- Quadro dei superamenti delle CSC rinvenuti nel corso delle indagini ambientali condotte:
  - *Indagini Eni spa (2001) - rif. CLA (DM 471/99)*

n. 5 micro-sondaggi (S1÷S5) fino a -3,0 m da p.c., realizzati solo nel settore compreso tra la cantina del pozzo e l'angolo meridionale del Sito (complessivamente n. 10 campioni prelevati ed analizzati).

Le concentrazioni misurate per tutti i parametri ricercati, confrontate con le rispettive CLA per siti a destinazione d'uso "*industriale e commerciale*", avevano evidenziato il rispetto di tutti i limiti di legge.

NON conformità alle CLA terreni col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per il parametro Rame (in S1 0÷1 m, S4 0÷1 m e S5 0÷1 m).
  - *Indagini preliminari Padana Energia spa (febbraio 2016) – rif. CSC (D.Lgs. 152/06 e smi)*

n. 16 sondaggi (BH01÷BH16) fino a -3,0 m da p.c.

n. 4 sondaggi (MW01÷ MW04) fino a -8,0 m da p.c., successivamente attrezzati a piezometro.

realizzati sull'intero Sito, in particolare in prossimità di linee di adduzione fluidi, vasche di contenimento e pozzo di estrazione gas (complessivamente n. 40 campioni di terreno prelevati ed analizzati).

NON conformità alle CSC col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per i parametri:

    - Rame (in BH01-A 0÷1 m, BH15-A 0÷1 m);
    - Benzo(a)pirene (in MW02-A 0÷1 m).

NON conformità alle CSC acque sotterranee tab. 2 per i parametri:

- Alluminio (in MW04);
  - Ferro (in MW01, MW03 e MW04);
  - Manganese (in MW01, MW02, MW03 e MW04);
  - Triclorometano (in MW04).
- *Indagini integrative Padana Energia spa (ottobre 2016) – rif. CSC (D.Lgs. 152/06 e smi)*

n. 8 sondaggi (BH17÷BH24) fino a -3,0 m da p.c. finalizzati sia alla delimitazione della potenziale sorgente di contaminazione individuata che per acquisire dati sito-specifici necessari alla redazione dell'Analisi di Rischio (complessivamente n. 24 campioni di terreno prelevati ed analizzati).

NON conformità alle CSC col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per i parametri:

- Idrocarburi pesanti C>12 (in BH19-C 2÷3 m);
- Vanadio (in BH23 1÷2 m) rilevato dal laboratorio ARPAE.

monitoraggio acque sotterranee dei piezometri esistenti:

NON conformità alle CSC acque sotterranee tab. 2 per i parametri:

- Manganese (in MW01, MW02, MW03 e MW04);
- Manganese, Ferro (in MW01, MW02, MW03) rilevati dal laboratorio ARPAE;
- Arsenico (in MW02) rilevato dal laboratorio ARPAE;

DATO ATTO CHE, come previsto dall'art. 244 c. 2 del D.Lgs. 152/06 e smi sopracitato, ARPAE SAC svolgeva indagini al fine di individuare il responsabile dell'evento di potenziale contaminazione verificatosi;

SENTITO il Servizio Territoriale ARPAE - per l'ambito di competenza tecnica specifica ed esclusiva e sulla base dei sopralluoghi e delle attività in campo eseguite - in merito alla possibilità di ritenere che gli elementi di fatto e gli esiti dell'indagine, ad oggi conosciuti, costituiscano indizi precisi, sufficienti e concordanti per una logica attribuzione, con ragionevole certezza, sulla base di una valutazione complessiva e di una preponderante evidenza;

SENTITO il Comune, per quanto di competenza a norma dell'art. 244 c.2;

CONSIDERATO che l'attività istruttoria svolta ha messo in luce i seguenti elementi/fattori:

1. Come si evince da letteratura scientifica del settore, i potenziali impatti ambientali associati alle fasi del ciclo di vita di una Centrale di trattamento gas naturale sono così sintetizzabili:
  - Fase di costruzione: in questa fase i potenziali impatti ambientali risultano sostanzialmente riconducibili alle operazioni di movimentazione e/o sbancamento di terreno (per la preparazione e realizzazione del piano di stabilimento nell'area) ed alla costruzione vera e propria delle infrastrutture di progetto.

Tali operazioni necessariamente comportano modifiche dell'assetto geomorfologico, diminuzione della superficie di infiltrazione (es. stoccaggi temporanei e realizzazione pavimentazioni) e variazione della litologia superficiale; consumo di materiali edili, inerti (es. adeguamento viabilità di accesso, realizzazione pavimentazioni) e di acqua (es. approvvigionamento idrico; realizzazione pali di fondazione e fondazioni, realizzazione tubazioni interrato); produzione di reflui e rifiuti (es. adeguamento viabilità di accesso, sbancamenti, realizzazione pali di fondazione e fondazioni; realizzazione tubazioni interrato; flussaggio circuiti di lubrificazione con oli temporanei).

- Fase di esercizio (gestione operativa): i potenziali impatti ambientali sono sostanzialmente riconducibili ai trattamenti che il gas naturale (proveniente dalle teste pozzo di erogazione) subisce nella centrale di raccolta e distribuzione prima di essere immesso in rete con le caratteristiche di utilizzo. Essi fondamentalmente consistono nella rimozione dei liquidi trascinati e del vapore d'acqua di saturazione del gas (con formazione di gas naturale, acqua di formazione e gasolina).

Il glicole dietilenico viene impiegato nel processo di disidratazione del gas; l'unità di disidratazione includeva anche un impianto di rigenerazione del glicole stesso, necessario per liberare quest'ultimo dall'eccesso di acqua assorbita durante il contatto col gas umido e riportare – quindi - il glicole alla purezza necessaria per essere reimpresso in colonna.

In fase di esercizio potevano pertanto verificarsi rottura/fessurazione di eventuali tubazioni interrate o fuori terra; perdite o gocciolamenti di serbatoi e/o vasche destinati alla raccolta e stoccaggio di acque reflue potenzialmente inquinate (es. acque da trattare e acque di strato, acque metanolate, acque reflue industriali) o di prodotti e composti inquinanti (es. oli esausti, gasolio, metanolo); operazioni di pulizie, lavaggi e soffiaggi tubazioni ed apparecchiature; operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria (es. manutenzione filtri, separatori, eventuale officina e/o area lavaggio pezzi meccanici, etc.); operazioni di flussaggio circuiti di lubrificazione con oli temporanei; produzione di reflui da inviare a smaltimento (es. acque igienico/sanitarie, pulizie, lavaggi e soffiaggi tubazioni ed apparecchiature; flussaggio circuiti di lubrificazione con oli temporanei); produzione di rifiuti/inerti (es. rifiuti solidi e oli).

Fra gli inquinanti indicatori potenzialmente presenti nel sito rientrano alcuni composti direttamente legati al tipo di attività svolte all'interno della centrale: metanolo, n-esano, benzene, p-xilene, naftalene, benzo(a)antracene, metalli pesanti. Il metanolo è uno dei componenti principali utilizzati durante le operazioni di trattamento del gas, mentre gli altri inquinanti sono tipici componenti delle miscele idrocarburiche utilizzate all'interno dei cicli produttivi dell'impianto (es. gasolio, oli esausti).

- Fase di gestione post-operativa: risultando in questa fase già dismessi e disconnessi gli impianti e le linee di trattamento e rimosse tutte le potenziali fonti di contaminazione (ad es. svuotamento della cisterna gasolina, svuotamento delle vasche di stoccaggio, raccolta e rigenerazione del glicole dietilenico, etc.) non si rinvergono potenziali attività impattanti sul sito in fase di gestione post-operativa.

Eventuali operazioni di manutenzione post-operativa si ritengono verosimilmente associabili alla verifica dell'integrità dei manufatti ancora presenti ed allo sfalcio della vegetazione eventualmente presente in sito.

Sulla base di quanto sopra riportato, si ritiene che le fasi del ciclo di vita potenzialmente più impattanti dal punto di vista ambientale siano la fase di gestione operativa (anche in virtù del numero di anni in cui può essere sviluppata), seguita dalla fase di costruzione e realizzazione della centrale. Nella gestione post operativa non si rinvergono invece eventuali potenziali impatti rilevanti.

2. Eni spa è stato gestore delle attività svolte nel Sito nelle fasi di costruzione, gestione operativa e manutenzione/gestione post-operativa (fino a dicembre 2009), mentre Padana Energia spa ha unicamente proseguito dal 01/01/2010 le attività di gestione post-operativa già svolte da Eni spa:

| Fase del ciclo di vita           | Periodo di riferimento     | Soggetto titolare  |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Costruzione + Gestione operativa | 1956 - Febbraio 2003       | Eni spa            |
| Gestione post-operativa          | Marzo 2003 – Dicembre 2009 | Eni spa            |
|                                  | da Gennaio 2010 - ora      | Padana Energia spa |

3. Durante le indagini condotte da Eni spa nel 2001 era stata campionata ed analizzata unicamente la matrice terreno, mentre le indagini di Padana Energia spa svolte negli anni 2015/2016 hanno riguardato l'intera area del pozzo ed hanno incluso anche la caratterizzazione e monitoraggio delle acque sotterranee.

I sondaggi di Padana Energia spa posizionati nelle vicinanze dei punti S1, S4 ed S5 (realizzati da

Eni spa nel 2001) non avevano restituito superamenti delle CSC per il parametro Rame, tuttavia lo stesso parametro era stato riscontrato da Padana Energia spa in concentrazione superiore alla CSC in altri due punti distribuiti sull'intera area della Centrale, sempre nello stesso intervallo 0÷1 m (in areali che Eni spa non risultava aver mai indagato).

4. Secondo letteratura scientifica, il gas naturale (costituito da una miscela di idrocarburi superiori) generalmente contiene anche una vasta gamma di particelle solide sospese (es. sabbia o argilla colloidale) di varia origine contenenti metalli pesanti, frutto del trascinarsi dal giacimento da cui viene estratto oppure di prodotti di corrosione. Non è raro, pertanto, rinvenire la presenza di metalli pesanti in siti come quello in esame.
- Per quanto concerne il parametro Rame, i superamenti delle CSC riscontrati da Padana Energia spa nel 2016 in varie porzioni del Sito appaiono coerenti con le evidenze analitiche ottenute da Eni spa nel 2001 nella ridotta porzione indagata e potrebbero, pertanto, essere ragionevolmente associabili ad una fase produttiva dell'attività ivi esercitata (temporalmente non recente).

Alla presenza del Rame nel terreno viene infatti senz'altro riconosciuta una componente di origine antropica propriamente produttiva, dal momento che viene indicato tra i parametri da ricercare nella caratterizzazione di siti con impianti di purificazione del gas (rif. elenco di cui all'appendice 5 delle *"Linee guida per la selezione di elementi e composti da determinare analiticamente nella caratterizzazione dei siti contaminati"* elaborate dalla Provincia di Milano).

Tuttavia tale metallo risulta avere concentrazioni significative superiori alle CSC di col. A anche in parte della provincia di Ravenna; per il suo arricchimento nell'orizzonte superficiale del suolo è stata trovata una correlazione con l'uso di reflui zootecnici suini, laddove l'allevamento dei suini è più diffuso, mentre negli altri casi se ne attribuisce l'incremento all'uso di anticrittogamici contenenti rame per la vite e il frutteto.

Infatti, secondo i dati ambientali raccolti dalla Regione Emilia Romagna (rif. Note Illustrative della *"Carta del fondo naturale-antropico della pianura emiliano-romagnola"* prodotta dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna), per i parametri Rame, Zinco, Vanadio e Stagno l'ipotesi di contaminazione diffusa legata all'uso e alla gestione del suolo (es. di tipo agronomico) sembra essere plausibile.

- Per quanto concerne il parametro Vanadio, ne era stato rilevato il superamento (di entità molto modesta, 96 mg/kg rispetto alla CSC di 90 mg/kg) in un unico campione.

Secondo letteratura scientifica risulta che in Emilia-Romagna il suo contenuto di fondo naturale sia prevalentemente al di sopra del limite di legge; esso infatti mostra, a fronte di un contenuto di fondo naturale piuttosto elevato, un segnale di scarsa contaminazione concentrato in prevalenza nella fascia costiera delle province di Ravenna e Ferrara, dove però sono presenti anche suoli con contrasto tessiturale tra il topsoil e il subsoil di origine genetica che può originare "false" anomalie geochemiche di origine prevalentemente naturale.

- Per quanto concerne il parametro Benzo(a)pirene, ne era stato rilevato il superamento (di entità molto modesta: 0,14 mg/kg, rispetto alla CSC di 0,1 mg/kg) in un unico campione (MW02 0÷1 m), prelevato dal sondaggio MW02 ubicato nell'area in cui erano posizionati sia il serbatoio di gasolina che la vasca di raccolta acque reflue.

Tale parametro – data l'unicità del superamento e la concentrazione rilevata – non si ritiene che possa essere considerato per il Sito in esame un parametro indice caratteristico di potenziale contaminazione di carattere produttivo, anche considerando che la formazione degli IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici), di cui fa parte, secondo letteratura scientifica è associabile a numerosi e diffusi processi industriali vari tali da ritrovarli - anche solo in tracce - in tutti i comparti ambientali, nei quali essi entrano soprattutto attraverso l'atmosfera.

- Per quanto concerne gli Idrocarburi pesanti C>12, ne è stato rilevato il superamento in un unico campione (BH19 2÷3m) ubicato all'incirca nell'area in cui insisteva l'impianto di rigenerazione glicole.

Secondo letteratura scientifica il glicole viene utilizzato per la disidratazione della corrente di gas naturale, il quale deve sempre rispettare condizioni di temperatura e pressione tali da garantire che in tutte le fasi di trasporto e distribuzione non si verifichino condizioni di

condensazione d'acqua e/o idrocarburi. Infatti quando in una corrente di gas naturale si ha la formazione di acqua libera, per effetto della pressione elevata e della bassa temperatura possono formarsi dei composti (idrati) molto instabili ma con le caratteristiche fisiche di un solido (tali da creare una possibile ostruzione delle tubazioni).

Il "controllo" sul contenuto di idrocarburi pesanti nella miscela gassosa può pertanto far ritenere "*più probabile che non*" che si possa associare la rinvenuta presenza ad una fase di gestione operativa dell'attività della Centrale. Secondo la normale pratica industriale degli anni '50-'60 le strutture, i serbatoi di stoccaggio idrocarburi ed i separatori non dovevano essere dotati per legge di presidi di sicurezza passivi (quali, ad esempio, bacini di contenimento o aree cordolate appositamente predisposte) per prevenire eventuali sversamenti accidentali di soluzioni contenenti metalli e/o idrocarburi nelle matrici ambientali.

5. In relazione ai superamenti delle CSC riscontrati nelle acque sotterranee si evidenzia che:

- la presenza di alcuni metalli pesanti (Manganese, Ferro, Alluminio, Arsenico, etc.) non costituisce un elemento di novità rispetto al quadro ambientale delle acque sotterranee del territorio della provincia ravennate. Infatti nell'ambito di altri procedimenti ed attività di carattere ambientale era già stata evidenziata una situazione tale per cui l'acquifero più superficiale indagato risultava in generale qualitativamente scadente, spesso con arricchimento di alcuni parametri di origine naturale/antropica (es. Fe, As, Mn, Solfati, etc.) al di sopra delle rispettive CSC previste dalla normativa, per effetto dei meccanismi di degradazione anaerobica (che generano reazioni di ossido/riduzione) che si instaurano e conseguente mobilitazione in soluzione dei metalli pesanti adesi alle frazioni più fini.

Secondo quanto riportato in letteratura - e sulla base dei Report di ARPA sullo stato di qualità delle acque sotterranee - il territorio della provincia di Ravenna risulta incluso nel complesso idrogeologico della pianura alluvionale padana - piana costiera adriatica.

In pianura la struttura dell'acquifero profondo romagnolo è piuttosto complessa e, per alcuni aspetti, non ben conosciuta. In sintesi è formato da strati permeabili alternati a livelli impermeabili ad estensione più o meno limitata; quindi gli orizzonti permeabili si possono sostanzialmente considerare in comunicazione idraulica tra loro e l'acquifero viene descritto come un sistema unico multistrato.

Il complesso idrogeologico della pianura alluvionale padana si mostra come un contenitore idrico di acqua a qualità non idonea dal punto di vista qualitativo all'uso potabile, con progressivo peggioramento dalle parti occidentali verso le parti orientali della pianura padana. Le acque contenute sono quindi definibili come stato chimico particolare, anche se localmente può verificarsi una qualità scadente.

Un ulteriore elemento di scadimento della qualità degli acquiferi padani è legato ai flussi di acque salate o salmastre di origine naturale provenienti dal substrato dell'acquifero attraverso faglie e fratture. Ciò avviene nelle zone di culminazione degli alti strutturali interni al bacino padano, permettendo la risalita di acque ricche in cloruri e solfati sino a poche decine di metri dal piano campagna. In questo contesto la pressione antropica in termini di eccessivo prelievo può accentuare il normale processo di scadimento della qualità delle acque.

Tale complesso idrogeologico si configura come un contenitore qualitativamente scadente; sono, infatti, molti i parametri di origine naturale che si possono riscontrare in tale ambito, tra cui As, Azoto ammoniacale, Fe, Boro, Fluoro, Mn e Zinco con valori consistenti e, talvolta, in caso di acque "*segregate*" con scarsissimo ricambio, con un arricchimento di solfati e cloruri. Tali acque sono generalmente definibili come acque con stato chimico particolare o "*naturale particolare*".

Tale considerazione è risultata anche ad esito di una ricerca coordinata dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche - CNR all'inizio degli anni '90 (a seguito di una serie di segnalazioni che avevano indicato la presenza di Arsenico nelle acque sotterranee della bassa pianura emiliana e romagnola): le frazioni sedimentarie più fini sono particolarmente ricche di idrossidi di Ferro; a causa delle loro ridotte dimensioni cristalline, infatti, durante le fasi di sedimentazione tali idrossidi seguono gli stessi processi di deposito di limi ed argille, caratterizzati da bassissime velocità di trasporto tipiche di aree lagunari, palustri e cotidali. Una volta che tali sedimenti vengono ricoperti, gli idrossidi di Ferro restano legati alle frazioni argillose e limose sia per l'elevata superficie di reazione di queste ultime, sia per

le basse velocità di circolazione tipiche che caratterizzano tali matrici. Ciò non avviene invece per i sedimenti più grossolani, nei quali gli idrossidi subiscono il dilavamento ad opera delle acque sotterranee.

Gli idrossidi di Ferro sono in grado di assorbire l'Arsenico sulla superficie cristallina a causa delle dimensioni del suo raggio ionico. In generale, in corrispondenza di livelli in cui il Ferro abbondava, si riscontrano arricchimenti di elementi dello stesso periodo della tavola degli elementi del Ferro (come Zinco, Rame, Cobalto, Nichel, Manganese ed Alluminio) e di Arsenico: questi si sarebbero lentamente accumulati sulle particelle degli idrossidi di Ferro che, nel corso di naturali processi di deposizioni fluviali, tratterebbero questi elementi in virtù della stabilità molecolare conferita loro dall'ossigeno che li costituisce. Tuttavia non è sufficiente la sola presenza di Arsenico nei sedimenti per giustificare poi la sua presenza in soluzione acquosa. La spiegazione più plausibile sembra essere quella che ipotizza la dissoluzione di idrossidi di Ferro, a cui è legato l'Arsenico, in condizione fortemente riducenti dell'acquifero (ad esempio causate dalle attività microbiche di degradazione della sostanza organica). In tali situazioni si verificherebbe una reazione di ossidoriduzione che coinvolge il Ferro(II) e che comporterebbe quindi il rilascio in fase acquosa dell'Arsenico (ivi adsorbito) nella sua forma ridotta (III).

Nel caso in oggetto gli Enti competenti ritengono che i parametri Fe, As e Mn - rinvenuti in concentrazioni variabili nel tempo sia nei pozzi più vicini che in quelli posizionati a grande distanza dal Sito con una presenza considerevole pressoché "ubiquitaria" - possano essere riconducibili ed ascrivibili alla condizione generale dell'acquifero romagnolo come sopra delineata.

Non da ultimo si evidenzia che nel periodo ottobre–dicembre 2015, Padana Energia spa aveva condotto una campagna di indagine ambientale preliminare in tutte le aree pozzo afferenti alla Concessione Mineraria di Ravenna Terra (rif. aree pozzo indagate: *Area Pozzo Ravenna Terra 11, Area Pozzo Ravenna Terra 16, Area Pozzo Ravenna Terra 39, Area Pozzo Ravenna Terra 41/52, Area Pozzo Ravenna Terra 42/43, Area Pozzo Ravenna Terra 44, Area Pozzo Ravenna Terra 48/49, Area Pozzo Ravenna Terra 50/51*) e dalle indagini suddette emergeva che nelle acque sotterranee di tutte le aree pozzo investigate erano presenti diffusamente Ferro, Manganese, Nichel, Arsenico, etc. in concentrazioni superiori alle CSC di riferimento. La presenza dei suddetti metalli può essere ragionevolmente riconducibile a valori di fondo naturale/naturale-antropico, viste le concentrazioni riscontrate, con valori simili, e l'ubicazione dei Siti, tutti afferenti circa alla medesima area geografica.

- Per quanto concerne il parametro Triclorometano (Cloroformio), ne era stato rilevato il superamento (di entità molto modesta, 0,19 µg/l rispetto alla CSC di 0,15 µg/l) nel solo campione MW04 a febbraio 2016, non confermato dalla successiva campagna di monitoraggio di ottobre 2016. Si osserva inoltre che nel rapporto di prova n. 7625 del 19/03/2016 risulta una incertezza associata alla misura pari a  $\pm 0,04$  µg/l, tale per cui il superamento rilevato potrebbe risultare al limite della CSC.

In sintesi, per tale parametro – data l'unicità del superamento e la concentrazione rilevata con l'incertezza associata alla misura – può essere considerabile quale anomalia analitica e non risulta rilevante ai fini della potenziale contaminazione analizzata.

6. Non vi sono motivi né evidenze a suffragio dell'ipotesi che la contaminazione riscontrata possa essere riconducibile alla fase di gestione post-operativa (esercitata sia da Eni spa che da Padana Energia spa).
7. È stato preso in considerazione che Padana Energia spa ha svolto le proprie indagini ambientali solo nel 2016, a distanza di 6 anni dall'acquisizione dell'area avvenuta nel 2010. Si evidenzia che la Centrale in ogni caso era in fase di gestione post-operativa dal 2003.

E' stato ritenuto che il fatto di aver eseguito le indagini solo nel 2016 non costituisca un elemento dirimente, poiché il quadro ambientale non risultava modificato ed, inoltre, nella fattispecie non è ravvisabile nel medio tempore un aggravamento della contaminazione.

8. È pertanto verosimile ritenere che, in assenza di operazioni di movimentazione terra esercitate sul sito in fase di gestione post operativa (attività mai citate né da Eni spa né da Padana Energia spa), i contaminanti riscontrati da Padana Energia spa nel corso delle indagini ambientali condotte nel 2016 fossero presenti nel sito da molto tempo (ad esempio per il parametro Rame).

ritenendo la condotta di Padana Energia spa eziologicamente non rilevante né a livello commissivo né a livello omissivo con riferimento alla contaminazione riscontrata.

Sulla base di questi elementi, e, inoltre, ulteriormente considerato che - secondo la giurisprudenza più consolidata formatasi sul punto:

- sotto il profilo causale - in campo amministrativo ambientale non può non valere la regola, codificata nel processo civile (Cassazione civile, sez. un., 11 gennaio 2008, n. 581) del "*più probabile che non*", nota anche come "*regola della preponderanza dell'evidenza*" o "*del più probabile riscontrabile in via presuntiva*". Secondo tale regola, ai sensi degli art. 40 e 41 c.p., un evento è da considerarsi causa di un altro se, ferme restando le altre condizioni, il secondo non si sarebbe verificato in assenza del primo (TAR Lombardia (BS), Sez. I, 26 marzo 2012, n.489);
- il nesso di causalità tra la condotta del responsabile e la contaminazione riscontrata deve quindi essere accertato applicando la regola probatoria del "*più probabile che non*" e il suo positivo riscontro può basarsi anche su elementi indiziari (TAR Piemonte Torino, sez. I, 24 marzo 2010, n. 1575; TAR Abruzzo, Pescara, Sez. I - 13 maggio 2011, n. 318);
- in materia di individuazione di responsabilità ambientale la giurisprudenza ha recentemente concluso - alla luce dell'esigenza di effettività della protezione dell'ambiente e ferma la doverosità degli accertamenti indirizzati a individuare con specifici elementi i responsabili dei fatti di contaminazione - che l'imputabilità dell'inquinamento può avvenire per condotte attive ma anche per condotte omissive e la prova può essere data in via diretta od indiretta, ossia, in quest'ultimo caso, l'Amministrazione pubblica preposta alla tutela ambientale si può avvalere di presunzioni semplici di cui all'art. 2727 Cod. civ., prendendo in considerazione elementi di fatto dai quali possano trarsi indizi gravi e precisi e concordanti (es. rinvenimento nel terreno inquinato di sostanze facenti parte del ciclo produttivo di un'azienda che insista in quel luogo) che inducano a ritenere verosimile, secondo l'"*id quod plerumque accidit*", che si sia verificato un inquinamento e che questo sia attribuibile a determinati autori (Cons. Stato, Sez. V, 16.6.09, n. 3885; in termini, TAR Toscana 27.10.10 n. 6538);
- la PA può imporre l'obbligo di bonifica solo ai soggetti responsabili dell'inquinamento, accertando il nesso causale esistente tra l'inquinamento verificatosi ed il comportamento commissivo od omissivo del soggetto. Per affermare il legame causale non è necessario raggiungere un livello di probabilità (logica) prossimo a uno (cioè la certezza), bensì è sufficiente dimostrare un grado di probabilità maggiore della metà (cioè del 50%) (TAR Emilia Romagna, n. 125 del 15/02/17);
- è infatti sufficiente che l'effettiva esistenza del nesso ipotizzato sia più probabile della sua negazione: è in altre parole sufficiente che la validità dell'ipotesi eziologica sia superiore al 50% (Consiglio di Stato - Sentenza n. 5761 del 08/10/18);

RITENUTO che dall'esame complessivo dei documenti agli atti, delle indagini effettuate e degli elementi di fatto - ad oggi conosciuti - siano emersi indizi precisi, sufficienti e concordanti per una logica attribuzione di responsabilità della contaminazione, in capo ad uno o più soggetti, con ragionevole certezza e secondo la logica della "*preponderanza dell'evidenza*" o del "*più probabile che non*";

PRESO ATTO che - con protocollo n. 518553/2020 del 11/12/2020 del Registro delle Imprese - a far data dal 14/12/2020 per la Società Padana Energia spa risultano registrate le seguenti variazioni:

- variazione della denominazione:
  - denominazione precedente: Società Padana Energia s.p.a.;
  - denominazione attuale: Società Padana Energia s.r.l.;
- variazione della forma giuridica:
  - forma giuridica precedente: società per azioni con socio unico;
  - forma giuridica precedente: società a responsabilità limitata;

Visto l'art. 244, ed in particolare il comma 3;

VISTA la documentazione agli atti e richiamate le predette valutazioni;

DISPONE

- 1) DI INDIVIDUARE la responsabilità ex art. 242 comma 2 del D.Lgs. n. 152/06 e smi per il Sito "Centrale Cotignola" ubicato in comune di Cotignola (RA), via Ponte Pietra 1 - secondo la logica della *"preponderanza dell'evidenza"* o del *"più probabile che non"* - in capo alla ditta Eni spa (CF: 00484960588 - sede legale in Roma, Piazzale Enrico Mattei 1).
- 2) DI DARE ATTO CHE dal punto di vista ambientale il procedimento è stato avviato e concluso dalla Società Padana Energia srl (CF: 02342760390 - sede legale in Milano, viale Forlanini Enrico 17 - fino al 14/12/2020 denominata Padana Energia spa), la quale si è fatta parte attiva per la bonifica del Sito di che trattasi, come attestato dal rilascio da parte di questo SAC della determina n. DAMB/2020/5775 del 29/11/2020 di certificazione di completamento degli interventi di bonifica come da progetto approvato.
- 3) DI TRASMETTERE a mezzo PEC, con successiva comunicazione, copia della presente determina a tutti gli Enti e/o soggetti interessati nel procedimento di cui all'oggetto, in particolar modo al Comune territorialmente competente ai sensi e per gli effetti dell'art. 250 c. 1 del D.Lgs. n. 152/06 e smi.

La presente determina viene altresì comunicata anche alla Proprietà del sito interessato ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 253 del D.Lgs n. 152/06 e smi.

- 4) DI DARE ATTO che contro il presente provvedimento gli interessati, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro i termini di legge decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza, ovvero, per gli atti di cui non sia richiesta la notificazione individuale, dal giorno in cui sia scaduto il termine per la pubblicazione se questa sia prevista dalla legge o in base alla legge. In alternativa gli interessati, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza.

DICHIARA che:

- il presente provvedimento diviene esecutivo sin dal momento della sottoscrizione dello stesso da parte del dirigente di ARPAE - SAC di Ravenna o chi ne fa le veci;
- ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, il presente provvedimento autorizzativo viene pubblicato sul sito istituzionale di ARPAE;
- il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

LA DIRIGENTE RESPONSABILE  
DEL SERVIZIO AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI  
DI RAVENNA  
Dott.ssa Daniela Ballardini

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**