

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2020-6211 del 21/12/2020
Oggetto	D.LGS. N. 152/06 E SMI - SITO "POZZO RAVENNA TERRA 44" UBICATO IN RAVENNA (RA), VIA GUICCIOLI SNC. 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-2020-6369 del 18/12/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	DANIELA BALLARDINI

Questo giorno ventuno 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 "POZZO RAVENNA TERRA 44" UBICATO IN COMUNE DI RAVENNA (RA), VIA GUICCIOLI SNC
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 agli atti di questo SAC con PGRA/2016/4491 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/2016/6457 del 01/06/2016 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'Al. 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 Ravenna è "*Zona produttiva agricola art 76 4c*".

Il Pozzo Ravenna Terra 44 faceva parte della Concessione mineraria "*Ravenna Terra*", richiesta ed ottenuta da Eni spa, 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.

Il pozzo Ravenna Terra 44 veniva perforato da Eni spa nel 1965 fino ad una profondità di 1.974 m; cessava la produzione nel 1992 e veniva chiuso meccanicamente da Eni spa.

Nella medesima area pozzo Eni spa perforava anche il pozzo Ravenna Terra 44 dir nell'anno 1988, chiuso minerariamente nel medesimo periodo di titolarità di Eni.

- 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 esclusivamente nel settore nord-occidentale del Sito (complessivamente n. 10 campioni prelevati ed analizzati).

Conformità alle CLA terreni col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per tutti i parametri analizzati.
 - *Indagini preliminari Padana Energia spa (novembre/dicembre 2015) – rif. CSC (D.Lgs. 152/06 e smi)*

n. 11 sondaggi (BH01÷BH11) fino a -3,0 m da p.c.

n. 3 sondaggi (MW1÷ MW3) fino a -8,0 m da p.c., successivamente attrezzati a piezometro.

realizzati sull'intero Sito (complessivamente n. 42 campioni di terreno prelevati ed analizzati).

NON conformità alle CSC terreni col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per il parametro Cromo totale (in MW3-A 0÷1 m, MW3-B 1÷2 m, MW3-C 2÷3 m).

NON conformità alle CSC terreni col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per il parametro Mercurio (in MW2-A 0÷1 m, MW2-B 1÷2 m).

NON conformità alle CSC terreni col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per il parametro Zinco (in MW3-A 0÷1 m, MW3-B 1÷2 m, MW3-C 2÷3 m, BH5-A 0÷1 m).

NON conformità alle CSC terreni col. A "*verde pubblico, privato e residenziale*" per il parametro Idrocarburi Pesanti C>12 (in MW3-B 1÷2 m, MW3-C 2÷3 m).

Monitoraggio acque sotterranee dei n. 3 piezometri realizzati:

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

- Nichel (MW1, MW2);
 - Ferro (MW1, MW2);
 - Manganese (in MW1÷ MW3);
- *Indagini integrative Padana Energia spa (ottobre 2016) – rif. CSC (D.Lgs. 152/06 e smi)*

n. 3 sondaggi, di cui n. 2 (BH12, BH13) fino a -3,0 m da p.c. e n. 1 (MW04) fino a -8,0 m da p.c. finalizzati sia alla delimitazione planimetrica della potenziale sorgente di contaminazione da Idrocarburi pesanti C>12 e metalli rinvenuta nel terreno insaturo sia per acquisire dati sito-specifici necessari alla redazione dell'Analisi di Rischio. (complessivamente n. 9 campioni di terreno prelevati ed analizzati).

NON conformità alle CSC terreni col. A "verde pubblico, privato e residenziale" per il parametro Arsenico (in BH12-B 1÷2 m, BH13-A 0÷1 m).

Monitoraggio acque sotterranee dei piezometri esistenti:

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

- Manganese (in MW01÷ MW04);
- Ferro (in MW03).

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 un pozzo di estrazione di gas naturale sono così sintetizzabili:
 - Fase di costruzione/realizzazione (perforazione): i potenziali impatti ambientali risultano sostanzialmente riconducibili alle operazioni di trivellazione del pozzo e successiva movimentazione e/o sbancamento di terreno (per la preparazione e realizzazione del piano di stabilimento nell'area) ed alla realizzazione delle infrastrutture di progetto.

La fase di esplorazione e di prima perforazione è comunemente considerata la più impattante dal punto di vista ambientale, poiché durante la perforazione vengono prodotte grandi quantità di frammenti rocciosi, che sono rivestiti dal cosiddetto "fango di perforazione". Il fango di perforazione è una miscela complessa, composta da additivi chimici, a base di acqua od olio, utilizzata per prevenire il collasso dei pozzi durante la perforazione.

Quale che sia il fluido usato per la perforazione, il suo utilizzo è quasi sempre accompagnato dalla produzione di acqua mista a oli minerali che possono contenere numerose sostanze considerate inquinanti, fra cui alte concentrazioni di bario, berillio, cadmio, cromo, rame, ferro, piombo, nichel, argento, mercurio e zinco, oltre che piccole quantità di materiale radioattivo (es. gli isotopi 226 e 228 del radon).

In passato i fanghi di perforazione venivano accumulati e abbandonati sul posto.

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 inerti (es. adeguamento viabilità di accesso, realizzazione pavimentazioni) e di acqua (es. approvvigionamento idrico; realizzazione pali di fondazione e fondazioni, realizzazione tubazioni interraste); 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 (estrazione/trattamento in loco del gas naturale prima dell'invio alla centrale e manutenzione operativa):** I potenziali impatti ambientali sono sostanzialmente riconducibili sia alla natura e composizione del gas naturale estratto che ai primi trattamenti di carattere provvisorio che lo stesso subisce prima di essere convogliato verso la centrale (separazione gas-liquido, riscaldamento, iniezione di inibitori per evitare la formazione di idrati, etc.); rottura/fessurazione di eventuali tubazioni interrato o fuori terra; perdite o gocciolamenti di serbatoi e/o vasche (es. vasche di recupero e rigenerazione del glicole etilenico, acque da trattare e acque di strato, acque metanolate, acque reflue industriali, etc.) 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).
- **Fase di gestione post-operativa (manutenzione post-operativa e/o dismissione):** 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 rinvenivano 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.

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	1965 - 1992	Eni spa
Gestione post-operativa	1993 – Dicembre 2009	Eni spa
	da Gennaio 2010 - ora	Padana Energia spa

3. Durante le indagini condotte da Eni spa nel 2001, relative al solo settore nord-occidentale del Sito, era stata campionata ed analizzata unicamente la matrice terreno, mentre le indagini di Padana Energia spa nel 2015/2016 hanno riguardato l'intera area del pozzo ed hanno incluso anche la caratterizzazione e monitoraggio della matrice acque sotterranee.

I superamenti delle CSC di Cromo totale, Mercurio, Zinco e Idrocarburi Totali C>12 sono stati rinvenuti da Padana Energia spa nel 2015/2016 in alcuni campioni prelevati in corrispondenza dei sondaggi MW2, MW3 e BH5, ubicati in area non indagata da Eni spa nel 2001.

4. Secondo letteratura scientifica quale che sia il fluido usato per la perforazione, il suo utilizzo è quasi sempre accompagnato dalla produzione di acqua mista a oli minerali (contenenti idrocarburi di varia natura) che possono contenere anche numerose altre sostanze considerate inquinanti, fra cui alte concentrazioni di Bario, Berillio, Cadmio, Cromo, Rame, Ferro, Piombo, Nichel, Argento, Mercurio e Zinco, oltre che piccole quantità di materiale radioattivo (es. gli isotopi 226 e 228 del radon). Non è raro, inoltre, che il gas estratto dal pozzo contenga particelle solide sospese di varia origine (es. sabbia o argilla colloidale) contenenti metalli pesanti (es. Mercurio, Rame, Vanadio, etc.), trascinate dal giacimento da cui viene prodotto.

Come dichiarato anche nel documento di divulgazione di Eni Scuola (disponibile sul sito Eni di spa) sul tema del gas naturale, in passato i fanghi di perforazione venivano accumulati e abbandonati sul posto.

- Per quanto riguarda il Cromo totale la "Carta del fondo naturale dei metalli pesanti della pianura emiliano-romagnola" (1:250000) del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della

Regione Emilia Romagna evidenzia che il suo contenuto pedogeochimico nei suoli della pianura emiliano-romagnola è strettamente legato alla composizione del *parent material* e, in misura subordinata, alla tessitura ed al grado evolutivo del suolo. Tenori di fondo in Cr molto vicini alle soglie previste dalla legge si riscontrano, tuttavia, anche in depositi di piana inondabile privi di alimentazione ofiolitica, per effetto della concentrazione dei due metalli nella frazione granulometrica dell'argilla.

Nel caso di specie – considerate le elevate concentrazioni rilevate in MW03 (in tutti i campioni prelevati in corrispondenza degli intervalli 0-1 m, 1-2 m e 2-3 m di profondità dal piano campagna) e considerate le concentrazioni inferiori alla CSC rilevate in tutti gli altri sondaggi – la presenza del Cr può risultare ragionevolmente coerente e collegabile con l'accumulo e la distribuzione in loco dei fanghi di perforazione (ad es. per livellare la superficie dell'area pozzo), che appunto in passato venivano lasciati sul posto.

Inoltre non risulta che in Sito, a seguito della chiusura della fase operativa nel 1992, siano state effettuate attività di riquotatura e/o movimentazione di terreni nell'ambito della fase di gestione post-operativa.

- Per quanto concerne il parametro Mercurio, la concentrazione rilevata da Padana Energia spa nel 2015 (relativa all'intervallo di terreno 0-1 m e 1-2 m del sondaggio MW02) può risultare ragionevolmente coerente e collegabile con l'accumulo e la distribuzione in loco dei fanghi di perforazione (ad es. per livellare la superficie dell'area pozzo), che appunto in passato venivano lasciati sul posto.

Esiste tuttavia un cospicuo numero di composti organici del mercurio che hanno trovato impiego, soprattutto nel passato, come anticrittogamici (fungicidi) e battericidi utili nella disinfezione dei semi, bulbi, terreni, sotto forma di irrorazioni fogliari o come fungicidi post-raccolto, etc.

Nel caso di specie - vista l'esiguità del rinvenimento (sia in termini di numero di campioni che in termini di concentrazione con 1,7 mg/kg ss rispetto alla CSC di 1 mg/kg ss) - non si dispone di indagini di speciazione utili a capirne l'origine e non è escludibile a priori che si possa trattare di una anomalia (outlier) di campionamento.

- Per quanto concerne il parametro Zinco la "*Carta del fondo naturale dei metalli pesanti della pianura emiliano-romagnola*" (1:250000) del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna evidenzia che il contenuto pedogeochimico di Zn nei suoli della pianura emiliano-romagnola è principalmente legato alla tessitura dei suoli, e secondariamente alla provenienza del sedimento. La correlazione positiva di Zinco con Vanadio all'interno dei suoli della pianura emiliano-romagnola indica la maggiore affinità di questo metallo per la frazione allumosilicatica del sedimento e, di conseguenza, un suo accumulo preferenziale nelle tessiture fini.

Nel caso di specie – viste le concentrazioni rilevate in MW03 (in tutti i campioni prelevati in corrispondenza degli intervalli 0-1 m, 1-2 m e 2-3 m di profondità dal piano campagna) e considerate le concentrazioni rilevate in tutti gli altri sondaggi – può risultare anch'esso ragionevolmente coerente e collegabile con l'accumulo e la distribuzione in loco dei fanghi di perforazione (ad es. per livellare la superficie dell'area pozzo), che appunto in passato venivano lasciati sul posto.

- Per quanto concerne il parametro Idrocarburi pesanti C>12, rinvenuto in concentrazioni elevate nei sondaggi MW03 (intervalli 1-2 m e 2-3 m) e BH12 (intervallo 1-2 m), potrebbe far ritenere più plausibile l'ipotesi che tale potenziale contaminazione sia riferibile ad un evento temporalmente non recente legato alla fase di costruzione e/o produttiva del Pozzo. L'ipotesi che si tratti di un evento risalente nel tempo pare avvalorabile considerando - da un lato - che gli Idrocarburi pesanti C>12 (con catene idrocarburiche maggiori di 12 atomi di Carbonio) sono biodegradabili in natura (grazie al contributo di specifiche comunità microbiche) nel medio-lungo periodo, e - dall'altro - che non risulta che in Sito, a seguito della chiusura della fase operativa nel 1992, siano state effettuate attività di riquotatura e/o movimentazione di terreni nell'ambito della fase di gestione post-operativa.
- Per quanto concerne il parametro Arsenico, i superamenti della CSC riscontrati da Padana Energia spa nel 2015/2016 nei campioni BH12-B (1-2 m) e BH13-A (0-1 m) non possono essere direttamente confrontati con i dati rilevati da Eni spa nel 2001, poichè Eni spa non aveva eseguito indagini in quella porzione di Sito.

Secondo letteratura scientifica l'Arsenico - unitamente ad altri metalli pesanti (quali ad

esempio Mercurio, Nichel, Vanadio, Manganese, etc.) - è stato in passato presente nei fanghi di perforazione in concentrazioni elevate; alcuni di questi metalli venivano infatti aggiunti intenzionalmente ai fanghi di perforazione, sotto forma di sali metallici o composti organometallici, per migliorarne le prestazioni.

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), il contenuto naturale antropico di Arsenico nei suoli della pianura emiliano-romagnola è prevalentemente al di sotto del limite di 20 mg/kg fissato dal D.lgs 152/06 per le aree a verde pubblico, privato e residenziali (rif. col. A) e contenuto entro i 10 mg/kg, valore indicato come "medio" per i suoli in letteratura.

E' noto che fra i costituenti del suolo, ossi idrossidi, sostanza organica e minerali argillosi presentano proprietà colloidali in grado di adsorbire l'arsenico, per questo motivo le concentrazioni più alte riguardano i suoli alluvionali ricchi di argilla e sostanza organica. La letteratura indica il pH e i processi di ossido riduzione come fattori che regolano l'entità dei fenomeni di rilascio.

Per quanto riguarda la componente antropica essa appare legata all'uso del suolo associato all'utilizzazione degli arseniati e arseniti impiegati fino agli anni 70 (D.Lgs. 194/95) come fitosanitari, in particolar modo per la frutticoltura e la viticoltura. Tali prodotti hanno trovato largo impiego nell'immediato dopoguerra (anni 50) e le aree soggette a tale gestione agricola, come confermano le carte dell'uso del suolo del 1954 e del 1976, presentano frequentemente valori relativamente più elevati di Arsenico.

Nel caso di specie non si dispone di elementi scientifici sufficienti tali per attribuirne la provenienza all'utilizzo degli arseniati e arseniti come fitosanitari, anche in considerazione del fatto che tale sito è stato oggetto di attività di perforazione (finalizzata all'estrazione di gas naturale) nel 1965 e che - sulla base della documentazione agli atti - tale perforazione (fino a 1.974 m) possa essere ritenuta l'unica attività di grande rilevanza e potenziale impatto ambientale, poichè non risulta che in Sito, a seguito della chiusura della fase operativa nel 1992, siano state effettuate attività di riquotatura e/o movimentazione di terreni nell'ambito della fase di gestione post-operativa.

L'Arsenico, in quanto metallo pesante, gode di grande stabilità e persistenza nel terreno ed è ragionevolmente plausibile che possa essere associato all'utilizzo dei fanghi di perforazione, anche in considerazione del fatto che è stato rinvenuto in altri siti pozzo indagati nello stesso periodo e appartenenti alla stessa concessione mineraria.

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

- la presenza di alcuni metalli pesanti (Manganese, Ferro, Nichel) - matrice ambientale che ENI spa non ha indagato nel corso dei propri accertamenti del 2001 - 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 si instaurano e conseguente mobilizzazione 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 considerare in comunicazione idraulica tra loro e l'acquifero viene descritto come un sistema unico multistrato.

Il complesso idrogeologico della piana 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 piana 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".

Nel caso in oggetto gli Enti competenti ritengono che i parametri Fe, Mn e Ni - rinvenuti in concentrazioni variabili nel tempo sia nei pozzi più vicini che in quelli posizionati a grande distanza dal Sito con una presenza considerabile 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 ha 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.

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 il Pozzo 44 in ogni caso era in fase di gestione post-operativa dal 1992 (data di cessazione della produzione e chiusura meccanica da parte di Eni spa).

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. Si ritiene 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. 245 comma 2 secondo periodo del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. per il Sito "Pozzo Ravenna Terra 44" ubicato in comune di Ravenna (RA), via Guiccioli snc - 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 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 risulta dal rilascio da parte di questo SAC della determina n. DAMB-2017-1526 del 22/03/17 di approvazione del documento comprensivo di *"Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica"*, *"Progetto operativo di bonifica"* e *"Piano di monitoraggio delle acque sotterranee"*.
- 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.