

Riferimento: 806.13.13

Data: 15.03.2024

Oggetto: Indagini geognostiche, idrogeologiche ed ambientali presso il sito industriale dismesso I&P di Schio (VI)

Documento: Nota Tecnica relativa alle prescrizioni della Commissione VIA – Richieste di integrazioni ai sensi dell'art. 19, c.6 del D. Lgs. 152/06 smi

Preparato da: Andrea Sottani – Sinerggeo, Mariano Farina – Ecochem

Per conto di: Immobili e Partecipazioni Srl

Alla attenzione di: Amministrazione Provinciale – Servizio Rifiuti VIA e VAS ed altri Enti interessati

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1.0 – Premesse	pag. 2
2.0 – Prima richiesta	pag. 2
3.0 – Seconda richiesta	pag. 6
4.0 – Terza richiesta	pag. 7
5.0 – Considerazioni conclusive	pag. 9

1.0 - Premesse

La presente nota tecnica, riguardante il sito della società Immobili e Partecipazioni Srl di Schio (nel prosieguo IP), è riferita al procedimento tecnico amministrativo ascrivibile alla riqualificazione urbanistica del "PUA D1.28 - stabilimenti ex-Lanerossi", in screening VIA presso l'Amministrazione Provinciale di Vicenza.

I contenuti del documento intendono rispondere al secondo punto della "Richiesta integrazioni" del 22.02 u.s., che si annette a seguire per completezza di trattazione.

... omissis

Caratterizzazione dell'impatto sull'ambiente idrico, del suolo e sottosuolo

2. Il progetto non specifica al momento quali nuove attività andranno ad insediarsi e di conseguenza i potenziali impatti sulla matrice in oggetto e risulta necessaria una maggiore definizione tecnica e temporale delle attività di bonifica.

In particolare, risulta necessario procedere ad una verifica della coerenza del progetto di riqualificazione dell'area rispetto al MCS assunto alla base dell'Analisi di Rischio approvata con Determinazione n. 297 del 15/03/2017 (in termini di tipologia di recettori, vie di esposizione, estensione aree sorgenti, distanza sorgenti-recettori).

Si ritiene, inoltre, che debbano essere definiti specifici criteri da utilizzare nella fase di autorizzazione delle singole UMI.

2.0 – Prima richiesta

Con specifica attinenza alle questioni ambientali, di competenza dello scrivente Gruppo di Lavoro, si focalizza l'attenzione sulla "definizione tecnica e temporale delle attività di bonifica", in rapporto alle possibili evoluzioni del progetto di riconversione urbanistica del lotto.

Come è noto, la procedura ambientale a tutt'oggi in essere nel sito è stata intrapresa da IP, avendone facoltà ai sensi di legge, in qualità di Proprietario incolpevole della contaminazione. A margine delle azioni di prevenzione, messe in campo a partire dal 2013 per contenere la fenomenologia storica di inquinamento da organo-alogenati¹ clorurati delle acque sotterranee, IP ha promosso anche azioni di bonifica in-situ, stante il fatto che interventi di risanamento mirati in corrispondenza dei focolai di contaminazione hanno la capacità di alleggerire il carico di inquinanti da controllare in capo alla barriera idraulica.

In buona sostanza, dopo dieci anni di attività, il quadro di intervento attuale si compone come segue:

- i) messa in sicurezza della falda, articolata per tramite di diversi pozzi di presa, allineati grosso modo presso il confine est del lotto; la barriera intercetta il flusso idrico

¹ essenzialmente PCE (Percloroetilene) ed in subordine TCE (Tricloroetilene)

- contaminato, che circola nei vari livelli idrogeologici del sottosuolo fino a 110 m di profondità dal p.c.; le acque estratte dal sistema idrodinamico vengono trattate in apposito impianto (ITAF²) di filtrazione a carboni attivi (GAC), in grado di depurare fino a 45-50 mc/h; tali volumi idrici vengono privati dei contaminanti sito-specifici fino al livello della potabilità, potendo quest'ultimi essere poi reimmessi nel sottosuolo, in ossequio ai dettami di cui all'art 243 del D. Lgs. 152/06; quanto sopra descritto compone sostanzialmente il presidio del P&T (*Pump & Treat*) che, al netto di avarie agli apparati ovvero di periodi di forte magra³ della falda, lavora 24 ore al giorno e 365 gg. all'anno dal giorno di messa in marcia;
- ii) in aggiunta, nel sito sono in funzione altri esercizi impiantistici (i.e. SVE1 e SVE2), che per tramite della tecnologia di *Soil Vapour Extraction* (SVE) consentono di attuare una ventilazione forzata del sottosuolo, con estrazione dei composti volatili e loro trattamento in altre unità apposite di filtrazione GAC, prima dello scarico in atmosfera dei flussi d'aria depurati; si tratta di un presidio di bonifica in s.s., che consegue alla attuazione del Progetto Operativo di Bonifica approvato dalla PP.AA.; gli impianti di SVE sono a tutt'oggi in funzione rispettivamente dentro il capannone nord (corrispondente alla UMI_5) e presso la UMI6; periodici cambiamenti dell'assetto di presa consentono di migliorare i ratei di estrazione dei VOCs dal sottosuolo insaturo;
 - iii) da ultimo, presso le aree di sorgente secondaria HS1 (Hot Spot 1) e anche presso HS2 si è adottata anche una strategia di intervento in-situ, basata sul biorisanamento accelerato; tale metodica ha previsto la iniezione nel sistema saturo impattato di appositi reagenti, che hanno innescato la bonifica per dechlorazione riduttiva del PCE, tracciante primario della contaminazione.

Sulla base delle premesse metodologiche sopra rappresentate, si formulano a seguire alcune considerazioni "previsionali", riferite al decorso temporale dei differenti interventi a tutt'oggi ipotizzabile sul medio-lungo termine.

L'esercizio della barriera, che strutturalmente vincola⁴ la fruizione della UMI6, costituisce, con ogni probabilità, l'azione di risanamento che occorre proiettare su un intervallo temporale più lungo di gestione. Per circoscrivere tale assunto si analizzano schematicamente a seguire i trend idrochimici attuali dei contaminanti presso alcuni punti di monitoraggio, posti a valle dei pozzi attivi, riferendoli ai valori massimi storici registrati. I trend sperimentali del 2024 sono confortanti ed attestano riduzioni significative delle concentrazioni precedentemente (2016-2018) circolanti nel sistema.

ID	PCE_iniziale_max (ppb)	PCE_attuale_min (ppb)	Riduzione (%)	posizione	Periodo (anni)
POC1A	220 (mar 2016)	29 (gen 2024)	86%	A valle idrogeo di HS2	8
POC1B	130 (dic 2019)	10 (gen 2024)	92 %		5-6
POC2A	480 (set 2017)	28 (gen 2024)	94%	A valle idrogeo di HS1	7
POC2B	415 (mar 2018)	62 (gen 2024)	85 %		6

² Impianto di Trattamento Acque di Falda

³ cui si devono associare battenti minimi nella circolazione sommitale, che contraddistinguono fasi di spegnimento di taluni pozzi

⁴ per via degli impianti che insistono in questo settore

Resta inteso che a fronte delle caratteristiche peculiari del caso⁵ di studio, il raggiungimento degli obiettivi normativi definitivi (i.e. C=CSC @POC) implica ulteriori sforzi tecnici, cui non possono non associarsi tempi esecutivi consistenti.

A tutt'oggi negli atti tecnici depositati⁶ non è stato possibile formulare alcuna ipotesi risolutiva sul merito della tempistica di conclusione della bonifica, indicando tuttavia che:

omissis

"... anche in base alle linee di tendenza più aggiornate, si conferma che, sul medio termine (almeno 5 anni), occorrerà mantenere attivi i presidi impiantistici in atto, curandone la manutenzione strumentale e la gestione dei dati".

In buona sostanza l'impegno di gestione a medio termine dei presidi ambientali attivi prefigura un vincolo di fruizione per la UMI6 sicuramente non inferiore a 5 anni, intendendo tale stima prudenzialmente approssimata per difetto.

Peraltro, dal momento in cui ogni variante sostanziale del quadro vincolistico delle aree (i.e. le UMI) soggette a particolari regolamentazioni dovrà ottenere un parere positivo⁷ da parte della Provincia, va da sé che per la zona identificata come UMI6, prima di poter formulare istanze di "svincolo", occorrerà di fatto conseguire la certificazione finale di avvenuta bonifica dalla medesima Provincia.

Quello in parola, dunque, costituisce uno scenario di medio-lungo termine prevedibile per una precisa e limitata area, che non può pregiudicare iniziative di sviluppo immobiliare in altre posizioni del lotto: per questo motivo la UMI6 rimarrà vincolata al prosieguo delle azioni ambientali per una finestra almeno quinquennale dalla data attuale.

D'altro canto, la localizzazione periferica⁸ di UMI6 rispetto ad altre particelle del compendio in via di riqualificazione, consente una agevole settorializzazione e quindi predispone ad una gestione differenziale delle superfici del lotto.

Per la UMI5 (i.e. HS2) lo scenario prefigurabile a medio termine pare essere, invece, più favorevole a proiezioni temporali di breve termine.

Nell'ambito dell'iter tecnico, disciplinato con l'AdR e con il POB approvati dagli Enti, erano stati calcolati gli obiettivi di bonifica presso GW2 (HS2), espressi come concentrazioni "ammissibili" in acque sotterranee alla sorgente (cfr. tabella seguente).

Presso HS2 le concentrazioni attualizzate dei due traccianti della contaminazione in argomento sono inferiori ai valori obiettivo (aggiornamento dei dati entro il Report del Marzo⁹ 2023) sia per la circolazione confinata (sezione "A") che per quella superficiale (sezione "B"):

⁵ e.g. grande ampiezza del lotto, durata ultradecennale della contaminazione, profondità dell'impatto > 100m, quantitativi di prodotto disperso dell'ordine di svariate tonnellate (incognito), etc.

⁶ RTA del marzo 2023

⁷ a seguito di adeguati collaudi funzionali che attestino il raggiungimento degli obiettivi del risanamento normati

⁸ si precisa al riguardo che la UMI6 si colloca presso il confine est dell'area IP, risultando di fatto marginale e priva di interferenze rispetto ad altre UMI che non hanno alcun vincolo per i profili ambientali

⁹ si rimanda alle tabelle 10 e 11 alle pagg. 38 – 40 del RTA citato

sezione "A"

Parametro	CSR (µg/l)	N° superamenti sul totale campioni
PCE	104	0 / 4
TCE	142	0 / 4
Triclorometano	14.2	0 / 4
1,2-DCE	5670	0 / 4
VC	47.2	0 / 4

Sezione "B"

Parametro	CSR (µg/l)	N° superamenti dei target di bonifica sul totale campioni
PCE	104	0 / 10
TCE	142	0 / 10
Triclorometano	14.2	0 / 10
1,2-DCE	5670	0 / 10
VC	47.2	0 / 10

Dunque, nell'area del focolaio HS2 i dati di aggiornamento attestano il raggiungimento di condizioni ambientali congruenti con il risultato atteso dalla bonifica.

Anche i valori acquisiti nel gennaio 2024 confermano quanto sopra, evidenziando trend del tutto congruenti con il raggiungimento di risultati stabilmente inferiori alle CSR approvate.

Ne consegue che entro il settore della UMI5 non sussistono condizioni di rischio sanitario né ambientale.

Con i dati appena descritti, che consolidano in modo cautelativo le condizioni al contorno già adottate nel 2015 (AdR), l'assenza di rischio per la fruizione commerciale-industriale delle aree in via di riqualificazione ma anche di porzioni a verde per una frequentazione¹⁰ estemporanea da parte di adulti e bambini in contesto ricreativo outdoor, è assolutamente confermata.

Peraltro, l'analisi dei trend di dechlorazione riduttiva in HS2 in atto non segnala circostanze di recrudescenza dei fenomeni, cosicché non sono state previste rifiniture del trattamento EAD¹¹, ritenendo di fatto positivamente conclusa la strategia di bonifica attuata in questa specifica sorgente.

Secondo le premesse sopra citate e stante la localizzazione strategica¹² del settore in parola è ragionevole che in tempi dell'ordine di 1 /massimo 2 anni dalla data attuale possa essere presentata¹³ istanza motivata per lo svincolo delle limitazioni di utilizzo per il tema ambientale inizialmente associate a UMI5.

I dati analitici derivabili con il Piano di monitoraggio nel periodo entrante costituiranno, anche dopo la validazione dell'Agenzia, la base oggettiva per documentare la congruità e la stazionarietà dei risultati conseguiti.

¹⁰ condizione già verificata nella "Rimodulazione dell'Analisi del Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi" del 18 apr 2015, approvata dalla Conferenza dei Servizi

¹¹ Biorisanamento anaerobico accelerato di dechlorurazione dei solventi

¹² per obiettivi di riqualificazione urbanistica

¹³ all'esito delle risultanze di cui al PdM 2024-2025

Infine, a prescindere dai diversi soggetti e dalle differenti produzioni che avranno facoltà e titolo ad insediarsi, IP mantiene dinanzi alle Autorità di controllo il ruolo di Gestore unico delle operazioni ambientali della intera pertinenza, assicurando nel prosieguo sia gli esercizi della barriera idraulica che l'espletamento dei controlli periodici di cui al PdM approvato.

In questo contesto rimangono altresì da preservare (ancora a cura di IP) la localizzazione, l'accessibilità e la funzionalità tecnica dei piezometri della rete estesa di sito, oltre alla efficienza dei pozzi di presa asserviti al P&T e dei punti di scarico delle acque depurate.

3.0 – Seconda richiesta

Circa la richiesta che segue:

... In particolare, risulta necessario procedere ad una verifica della coerenza del progetto di riqualificazione dell'area rispetto al MCS assunto alla base dell'Analisi di Rischio approvata con Determinazione n. 297 del 15/03/2017 (in termini di tipologia di recettori, vie di esposizione, estensione aree sorgenti, distanza sorgenti-recettori).

nel paragrafo precedente sono già stati adottati elementi tecnici in grado di aggiornare la coerenza della AdR approvata rispetto al quadro di conoscenza attuale.

Il perfezionamento del Modello Concettuale del Sito e della Contaminazione, conseguito¹⁴ con le attività suppletive di controllo ed investigazione ambientale, permette di attestare un miglioramento delle condizioni generali al contorno inizialmente stabilite con la AdR medesima. Quanto sopra permette dunque di consolidare i margini di sicurezza già assunti.

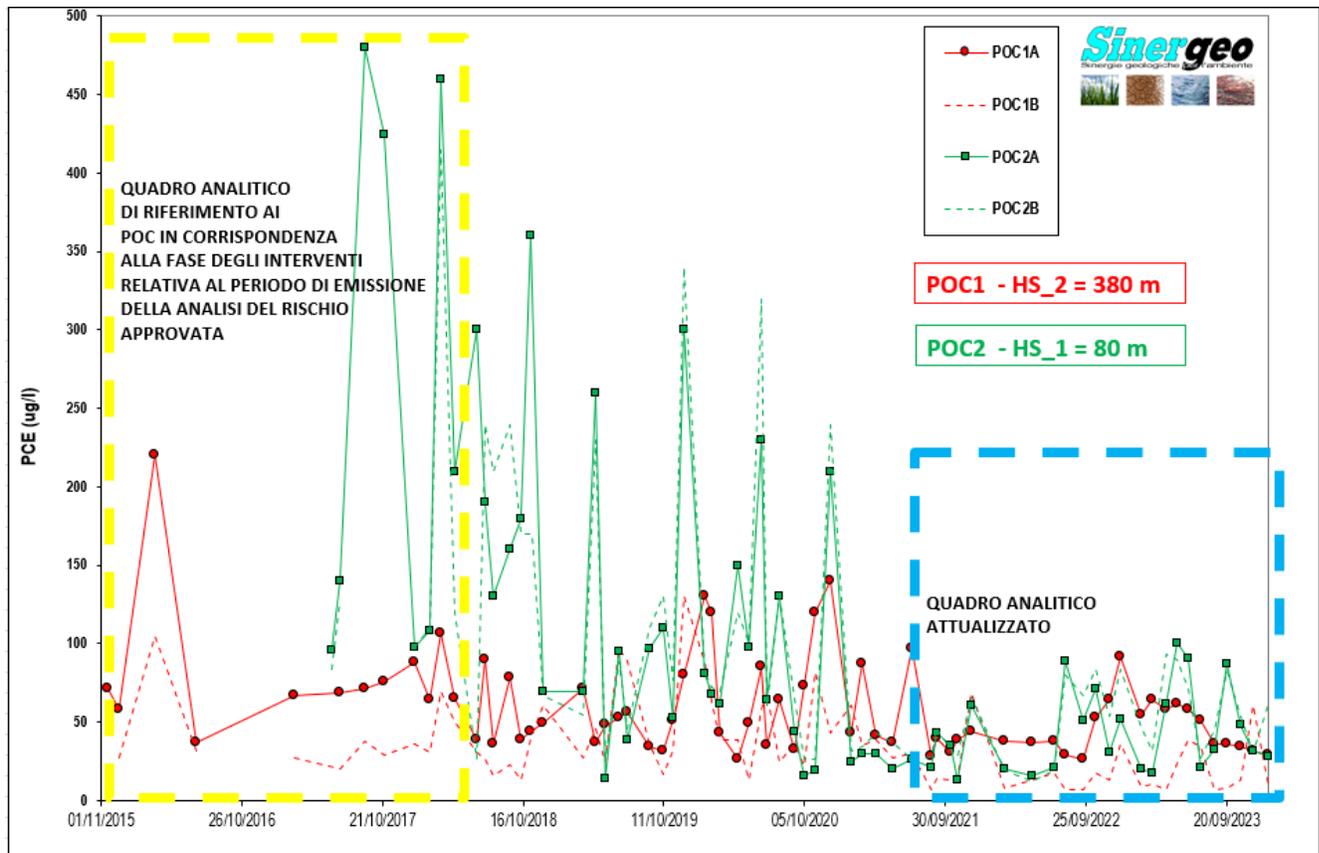
In termini di tipologia di recettori le opzioni di rifruizione urbanistica del sito avanzate dal Proponente non costituiscono motivo di variazione sostanziale rispetto ai parametri assunti nelle valutazioni del rischio (i.e. rimane inalterata la destinazione d'uso commerciale industriale). Alla medesima stregua non si segnalano elementi di preoccupazione circa le vie di esposizione, l'estensione aree sorgenti e le distanze sorgenti-recettori.

Tutte le stime parametriche riferite alla AdR approvata, dunque, sono da intendersi da ancora valide a maggiormente prudenziali oggi, alla luce di andamenti generalizzati della contaminazione, che negli ultimi anni segnalano diminuzioni significative della contaminazione a suo tempo assunta come situazione di partenza per il calcolo del rischio.

Il diagramma riportato a seguire è utile per segnalare l'evoluzione temporale dei trend analitici presso i punti di monitoraggio che presidiano il fronte idrogeologico di valle, a tergo della barriera idraulica.

Le concentrazioni attuali mettono in luce una situazione in netto miglioramento rispetto alle fasi pregresse, utilizzate come riferimento del quadro di trasporto all'atto della emissione della AdR.

¹⁴ successivamente alla approvazione della AdR



4.0 – Terza richiesta

L'ultima richiesta di integrazioni così recita:

...Si ritiene, inoltre, che debbano essere definiti specifici criteri da utilizzare nella fase di autorizzazione delle singole UMI.

Come precedentemente precisato, a tutt'oggi non risulta possibile anticipare delle linee guida unitarie per disciplinare procedure sito-specifiche di gestione ambientale delle attività che, in previsione di differenti insediamenti produttivi, potranno concretizzarsi nell'area di Schio.

Risultano però pertinenti con la richiesta della Provincia le precisazioni che seguono.

Il sito di Schio è stato oggetto di una articolata procedura di caratterizzazione ai sensi della parte IV titolo V del D. Lgs. 152/06 smi: nell'ambito delle varie fasi istruttorie, decisorie, esecutive e di collaudo sono stati convenuti con gli Enti (che hanno approvato) il numero, il posizionamento e la tipologia delle investigazioni necessarie per completare il grado di conoscenza dell'immediato sottosuolo.

Parimenti, all'esito dei rinvenimenti di anomalia desunti dalle precitate attività (i.e. presenza di superamento delle CSC nei terreni o presenza di accumuli di rifiuti) IP si è attivata eseguendo e

portando a termine tutte le azioni necessarie ai sensi di legge per completare la bonifica del comparto insaturo (i.e. matrice terreni), in ottemperanza al POB approvato.

Peraltro, il destino urbanistico delle UMI in progetto rimane del tutto assimilabile all'uso pregresso delle aree (i.e. destinazione industriale / commerciale), cosicché i limiti di concentrazione (CSC ex tab.1 col. B), assunti come riferimento nel corso dell'iter tecnico amministrativo del risanamento, coincidono con quelli futuri di gestione dei lotti.

Sulla scorta di quanto premesso, si deve dedurre che, ispirandosi al precitato disposto normativo, non possono sussistere ad oggi esigenze diverse o di caratterizzazione ambientale suppletiva dei terreni in capo ad IP e tantomeno ad altro soggetto.

Ciò non di meno, nella futura gestione dei lotti in progetto di riqualificazione, potranno pacificamente prefigurarsi circostanze variabili di scavo ed esigenze di movimentazione di volumi dell'immediato sottosuolo sia per lavori di ingegneria che per motivi fondazionali, alle quali sarà da associare, per legge, qualche controllo di gestione circa la qualità chimica delle matrici terreno naturale e riporti.

Sotto il profilo della gestione delle terre e delle rocce da scavo, dunque, che costituisce in questo contesto il binario normativo di riferimento, ed in aggiunta a quanto previsto dalle disposizioni vigenti sul merito del pannello analitico "minimo", pare necessario per il caso di specie anettere la ricerca dei solventi organo-alogenati (i.e. PCE e TCE) ai set di analisi canonici.

La determinazione quantitativa di questi VOCs clorurati, traccianti primari delle fenomenologie di sito per via del loro utilizzo storico, è coerente con lo spirito della norma vigente (D.P.R. 120/2017).

Il Decreto precitato, entro Allegato 04 ("Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali"), sancisce infatti che:
omissis

"...Il set di parametri analitici da ricercare è definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale da considerare è quello riportato in Tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse."

In aggiunta, riferendosi infine alle disposizioni nazionali e regionali vigenti, che disciplinano la ricerca e la derivazione di acque sotterranee per l'approvvigionamento idrico autonomo, il contesto idrochimico locale (i.e. falde acquifere contaminate) e la presenza di una barriera idraulica al confine est del lotto suggeriscono che il rilascio di futuri permessi governativi per lo sfruttamento di acque sotterranee pubbliche sia strettamente subordinato anche al parere della Conferenza dei Servizi, per le evidenti implicazioni ambientali che il caso di specie impone di considerare.

5.0 – Considerazioni conclusive

I progetti di bonifica di un sito contaminato rispondono all'esigenza di proteggere l'ambiente e la salute umana, ma ad oggi non prendono sempre in considerazione l'impatto delle attività di risanamento. Sono state di recente elaborate le prime Linee guida operative per la bonifica sostenibile (ASSORECA¹⁵, 2023).

Con questa proposta documentale, liberamente consultabile¹⁶ in rete, sono state pubblicati contributi tecnici e metodologici fondamentali sul tema della riqualificazione del territorio conseguente al risanamento ambientale, fornendo un quadro di riferimento per l'applicazione dei principi di Sostenibilità, Circolarità e Resilienza nelle attività di bonifica.

In quest'ottica la rigenerazione del territorio, che comporta il riutilizzo delle superfici per iniziative economiche, costituisce la chiusura virtuosa di un percorso lungo ed impegnativo, che porterà valore e beneficio al territorio scledense e, più in generale, a quello provinciale.

La proposta avanzata da IP va pertanto ricontestualizzata anche in questa particolare accezione di rigenerazione futura che consegue al risanamento in atto.

Per quanto concerne le implicazioni ambientali, il progetto "urbanistico" prevede:

- un Gestore unico delle questioni ambientali residue, in continuità con la procedura intrapresa ai sensi della parte IV titolo V del D. Lgs. 152/06 smi: IP, dunque, nel prosieguo delle vicende urbanistiche che segneranno l'evoluzione del sito, assicura¹⁷ una regolare conduzione degli interventi e la regia delle questioni ambientali, a prescindere dall'ingresso di altri soggetti, altri operatori etc.
- gli esercizi della barriera idraulica e degli impianti di trattamento ubicati in UMI6 così come il prosieguo del PdM ambientale, rimangono egualmente in capo all'attuale proprietà (IP), che avrà cura di portare avanti gli accertamenti concordati con le Autorità preposte alla scala di sito, indipendentemente dagli sviluppi del programma di sviluppo urbanistico dell'area.

Rispetto alle vicende ambientali, il cui decorso amministrativo di evidenza pubblica rimane autonomamente stabilito entro il procedimento istituito ai sensi della parte IV titolo V del D. Lgs. 152/06, con la trasformazione urbanistica del sito non sono prevedibili variazioni dell'assetto territoriale attuale, singole o cumulate, in grado di interferire negativamente o addirittura inficiare le iniziative di risanamento in corso di esecuzione.

Ciò non di meno, essendo impossibile stabilire in anticipo alcuno scenario di insediamento produttivo ovvero di gestione delle superfici, pare congruo precisare quanto segue, in ordine al soddisfacimento delle richieste di integrazione formulate dalla Provincia:

- 1) sul tema della qualità dei terreni la disciplina di riferimento è costituita dal D.P.R. 120/2017: per ciò che attiene la gestione dei materiali (i.e. terre e rocce da scavo) a seguito di lavori di scotico, escavazione e più in generale di movimenti terra etc. è da

¹⁵ Associazione confindustriale che riunisce le principali aziende nazionali operanti nei settori ambiente, sicurezza, energia, salute e responsabilità sociale, attive anche sulla rigenerazione del territorio

¹⁶ <https://documenti.assoreca.it/linee-guidaa>

¹⁷ fino alla sottoscrizione di accordi diversi con altri soggetti, che mettano la PPAA competente nelle condizioni di poter individuare precisamente l'operatore impegnato nella condizione e nella regia delle azioni ambientali residue

prevedere, in aggiunta al set analitico minimo previsto per legge ed a carico dei singoli futuri proponenti le attività in parola, la sistematica determinazione dei traccianti di sito (e.g. PCE, TCE);

- 2) inoltre, nel caso in cui dovessero essere presentate alle Autorità preposte eventuali future istanze di prelievo di acque sotterranee pubbliche per finalità di approvvigionamento idrico autonomo, è necessario provvedere ad una "regolamentazione" sito-specifica integrativa, al fine di evitare che ulteriori pompaggi per usi differenti da quelli in atto presso la barriera idraulica possano determinare interferenze negative.