



EMERGENZE ANTROPICHE, NATURALI E CRISI AMBIENTALI

VERSO UNA RISPOSTA DI SISTEMA DELLE AGENZIE
Autumn School AssoARPA

Maria Angelica Auletta – ARPA Basilicata
Emergenze ambientali e studi di impatto sanitario in Basilicata nella Val d'Agri



Milano, 27-28 Novembre 2017



La Concessione mineraria Val d'Agri

La concessione Val d'Agri ha una estensione di 660,15Km² e passa per 48 vertici rientranti nei fogli n. 199, 200, 210, 211 della Carta d'Italia IGM in scala 1:100.000.

[\(D.M. del 28 dicembre 2005\)](#).¹

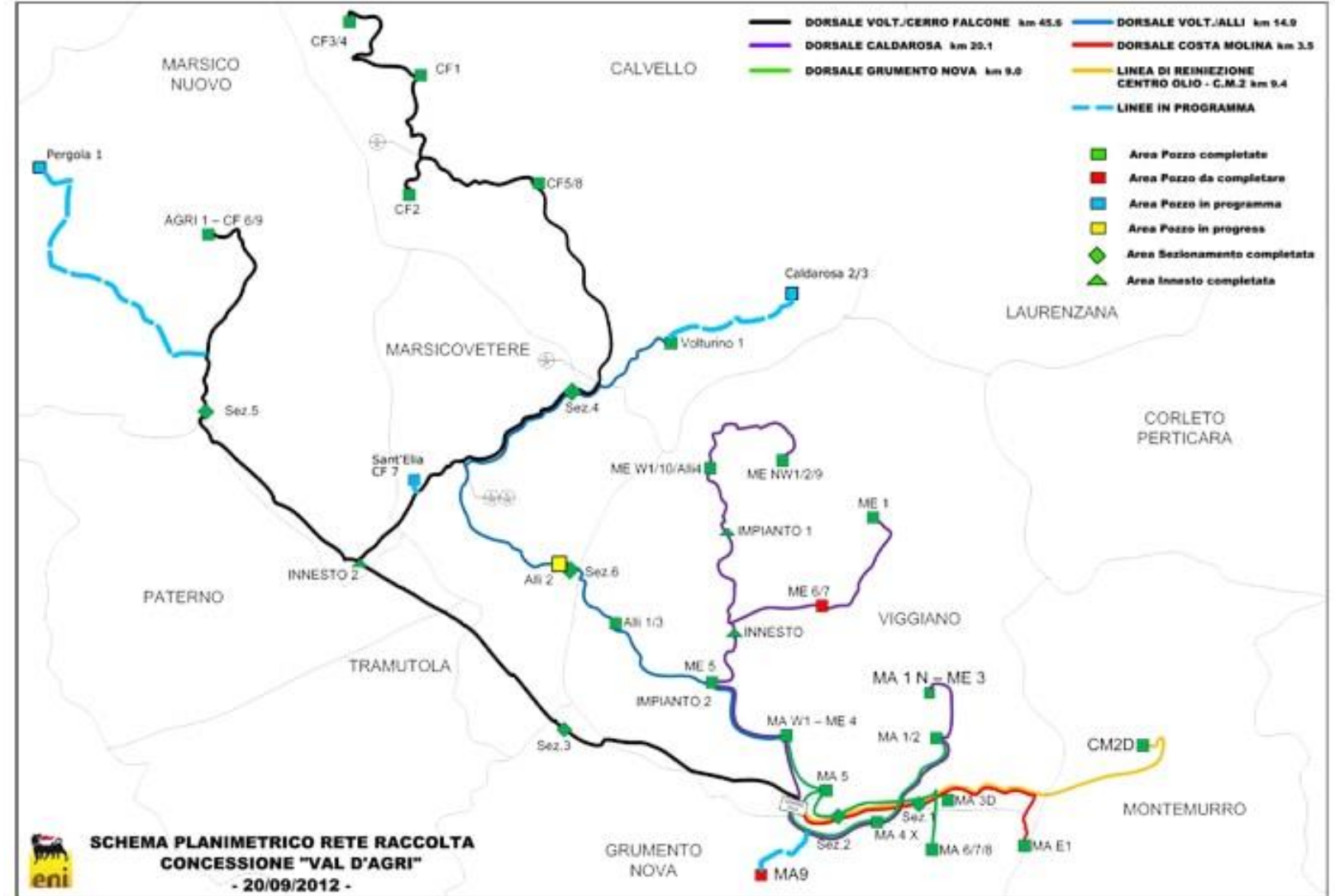
Il giacimento petrolifero presente nell'area della Val d'Agri è il più grande d'Europa su terra ferma.

¹ Fonte Osservatorio Ambientale val d'Agri



La Concessione mineraria Val d'Agri

La rete di raccolta è costituita da una serie di pozzi, nei quali avviene l'estrazione dell'olio greggio, che sono collegati al Centro Olio Val D'Agri (COVA) tramite condotte interrate.



Il Centro Olio Val d'Agri - COVA

Il Centro Olio Val d'Agri (COVA) è ubicato nella zona industriale del Comune di Viggiano (PZ), all'interno del comprensorio industriale dell'alta Val d'Agri in località Cembrina.

Il sito si sviluppa su un'area di circa 171.700 m².

Il perimetro Sud-Est del complesso corre parallelamente al confine comunale mentre le aree circostanti, entro un raggio di 1 km, ricadono nei territori comunali di Viggiano e Grumento Nova (PZ).

Il COVA si trova all'interno dell'area industriale di Viggiano, che si sviluppa, in particolare, in direzione Sud del COVA stesso.

L'intero complesso denominato "Centro Olio Val d'Agri", entrato in esercizio nel 2001, rappresenta l'ampliamento del preesistente "Centro Olio Monte Alpi" in produzione dal 1996.

Fonte: Piano di caratterizzazione in esito alla CdS del 28.03.2017

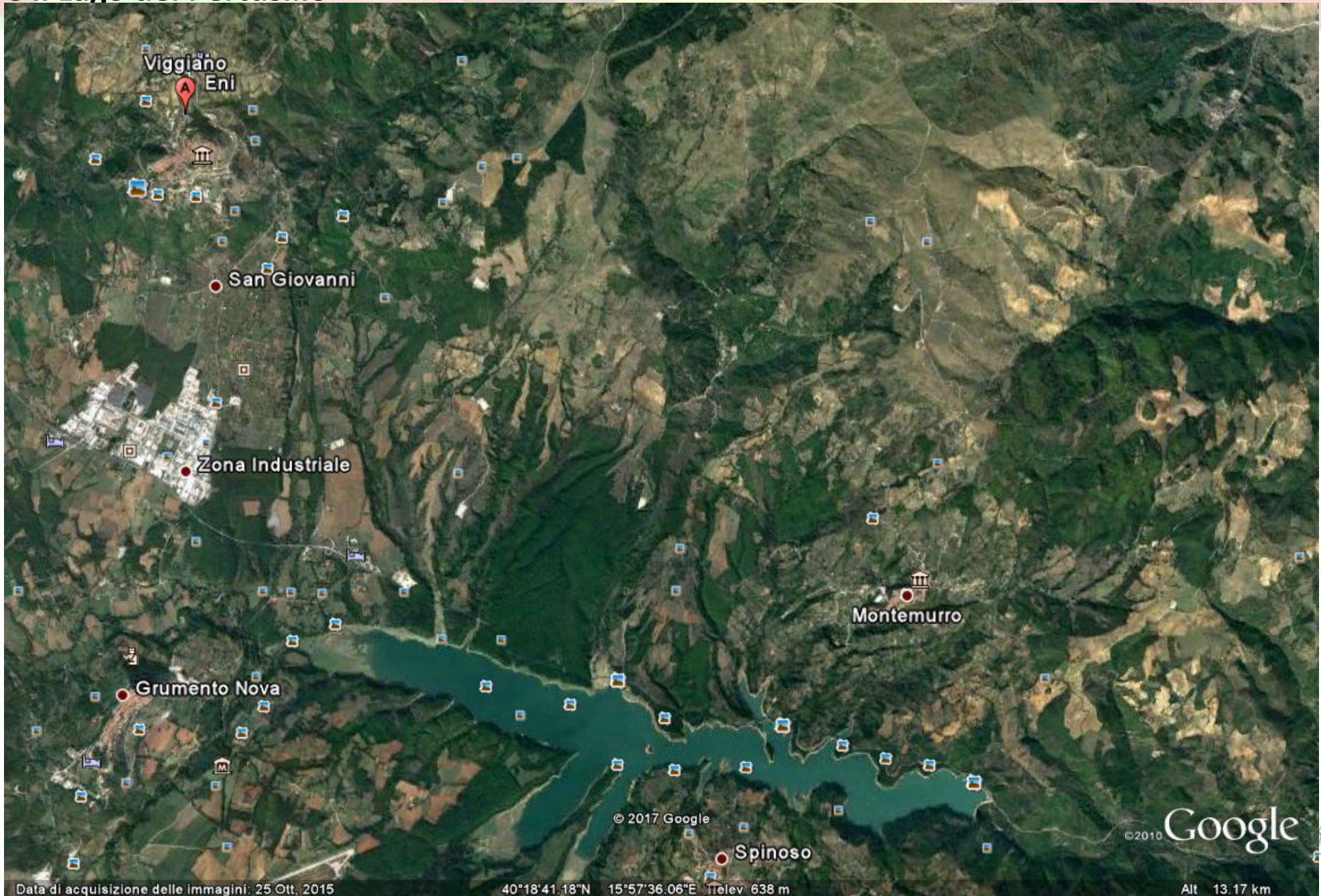
Il Centro Olio Val d'Agri - COVA

Il Centro Olio Val d'Agri riceve e tratta gli idrocarburi provenienti dalle aree pozzo presenti sul territorio ed è costituito attualmente da:

- quattro linee di trattamento olio con stadi di separazione gas/olio;
- compressione gas;
- cinque linee di trattamento gas;
- unità recupero zolfo;
- stoccaggio dell'olio stabilizzato;
- spedizione dell'olio mediante oleodotto alla Raffineria di Taranto;
- spedizione del gas, che viene immesso nella rete di distribuzione SNAM.

Fonte: Piano di caratterizzazione in esito alla CdS del 28.03.2017

La Val d'Agri e il Lago del Pertusillo



Sinetica descrizione processo produttivo

Il greggio arriva dai pozzi ad un sistema di collettori (manifold) per poi essere inviato al processo; questo, effettuato sulle quattro linee di trattamento Val d'Agri e sulla linea Monte Alpi, si basa sulla separazione trifase del greggio estratto in acqua, gas e olio greggio. Come accennato sopra, le portate in ingresso sono diversificate per area geografica di provenienza e quindi trattate in unità omologhe presenti sulle diverse linee.

In sintesi, il processo, comune alle diverse linee di trattamento, è il seguente: l'olio all'uscita dei separatori è prima inviato alle colonne di stabilizzazione (strippaggio ovvero degasaggio) e poi stoccato in serbatoi a tetto galleggiante in attesa della spedizione in raffineria mediante oleodotto.

Il gas di media e bassa pressione associato all'olio, separato all'ingresso in centrale e contenente idrogeno solforato (H_2S), è convogliato ed inviato agli impianti di addolcimento (desolforazione) da cui si ottiene gas dolce. L'idrogeno solforato e l'anidride carbonica sono assorbiti mediante soluzione di Metildietanolamina (MDEA) e si liberano durante la fase di rigenerazione della stessa per il successivo invio al sistema di recupero zolfo, che ha lo scopo di trasformare lo H_2S in zolfo liquido. Lo zolfo liquido è stoccato in apposito serbatoio che lo mantiene ad idonea temperatura fino alla successiva commercializzazione.

Il gas dolce della sezione Monte Alpi è inviato a tre colonne di disidratazione, recipienti a pressione in cui il gas è fatto passare attraverso setacci molecolari in modo da abbassarne il punto di rugiada a $-10^{\circ}C$ e separarne l'acqua contenuta.

Il gas dolce della sezione Val d'Agri, invece, viene inviato ad una colonna di disidratazione a glicole trietilenico (TEG) dove, attraversando in controcorrente una corrente di glicole, cede l'acqua contenuta fino ad abbassare il suo punto di rugiada come da specifica ($-10^{\circ}C$).

Sinetica descrizione processo produttivo

Il gas cui è stato abbassato il punto di rugiada in acqua passa in una serie di scambiatori a recupero termico ed in uno scambiatore finale raffreddato tramite propano proveniente da un ciclo frigo che porta il punto di rugiada in idrocarburi a -12°C . Il gas, quindi, previo prelievo di un certo quantitativo per alimentare gli impianti del Centro Olio (fuel gas), viene compresso fino a circa 70 bar, raffreddato e, dopo aver attraversato i misuratori fiscali di portata, pressione e temperatura, viene conferito a Snam Rete Gas.

L'acqua di strato (acqua contenuta nel fluido estratto), separata dal greggio, viene trattata al fine di eliminare i gas, gli idrocarburi ed i solidi disciolti in essa e successivamente reiniettata in unità geologiche profonde nel pozzo denominato Costa Molina 2. Tale attività è soggetta ad altra autorizzazione di settore (Regione Basilicata, Ufficio Ciclo dell'Acqua, D.D. 75AC/2009/d/1219 del 11/09/2009, rinnovo autorizzazione D.D. 75A/2001/D/1010 del 05/09/2001, allo scarico nel sottosuolo delle acque derivanti dall'estrazione e separazione idrocarburi del Centro Olio Val d'Agri nel pozzo di iniezione Costa Molina 2).

Con DGR

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA

In data 04.02.2017 ENI invia agli Enti competenti *“Comunicazione ai sensi dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) D.G.R 627/2011 prescrizione 11.4 – 62 lett. D) – Tempestiva comunicazione agli enti di scarichi non censiti”* e del modulo *“Stato di attenzione”* conformemente al piano di emergenza esterno alla Prefettura, a fronte del ritrovamento di un pozzetto esterno al muro perimetrale – precedente alla costruzione del centro olio non di proprietà di Eni - dal quale fluiva acqua apparentemente inquinata da idrocarburi, nella rete fognaria della zona industriale di Viggiano. Nel piano di caratterizzazione ENI dichiara che si tratta di uno scarico non censito per il quale sono in corso accertamenti atti a verificarne la proprietà e l’origine del flusso in ingresso. In particolare, il pozzetto e la tubatura ad esso collegata non sono censiti nell’autorizzazione AIA del COVA.

Il ritrovamento è avvenuto a seguito della segnalazione da parte del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza al DIME ed ai Carabinieri del ricevimento di acqua apparentemente contaminata da idrocarburi, denuncia inviata in data 25.01.2017.

Il giorno 3 febbraio 2017 al termine del sopralluogo, i carabinieri del Nucleo Operativo Ecologico (NOE), hanno disposto il sequestro del pozzetto.

Fonte: Piano di caratterizzazione in esito alla CdS del 28.03.2017

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – primi interventi di emergenza

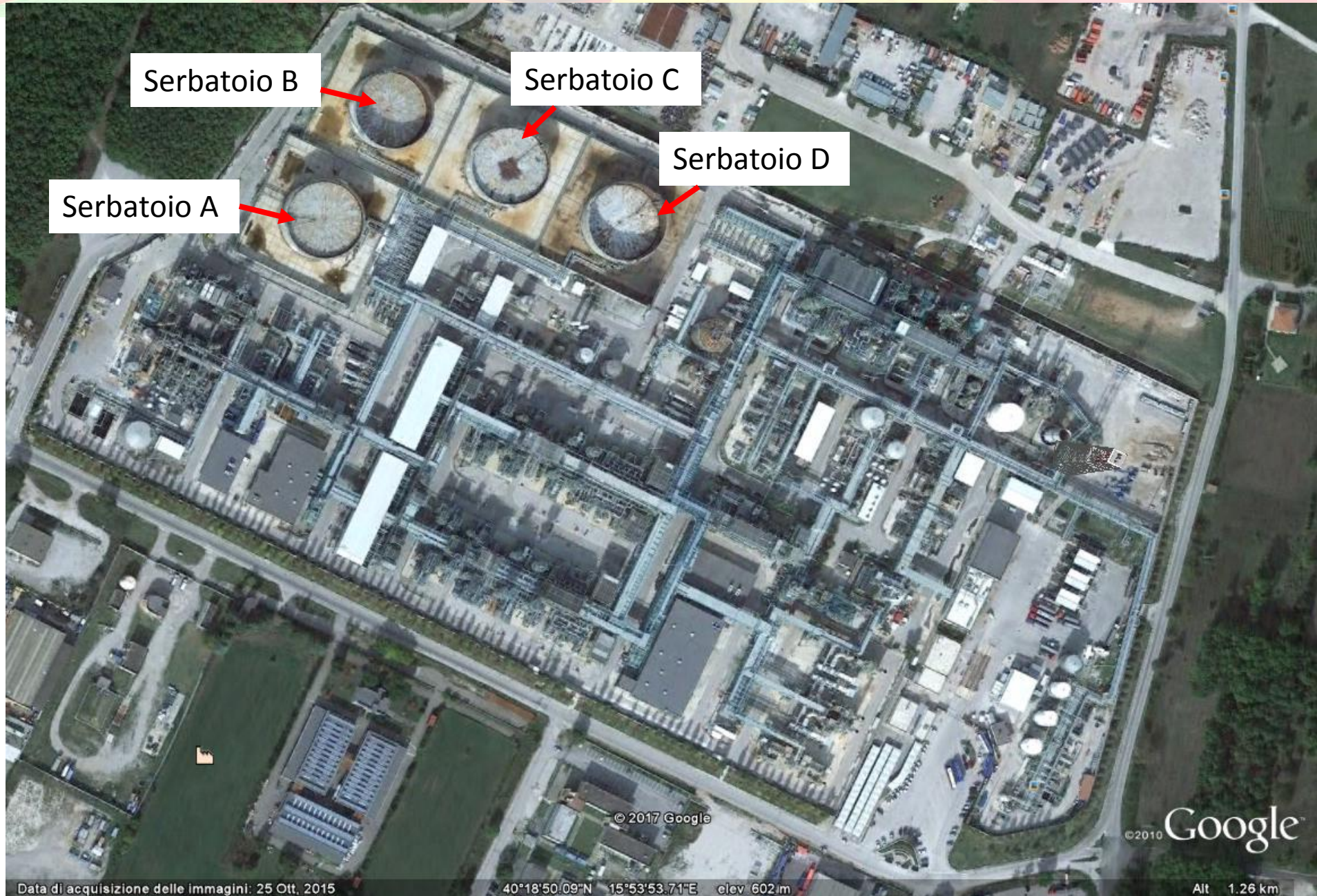
Il pozzetto viene immediatamente intercettato in un secondo pozzetto e si avvia l'aggottamento delle acque mediante autobotti.

Le altre opere di MISE nell'immediato sono consistite:

- ☐ Individuare il percorso della tubazione collegata al pozzetto fognario esterno al COVA, la provenienza delle acque e la natura e provenienza del contaminante;
- ☐ Monitorare la qualità dell'aria nei pressi del pozzetto dove era in corso l'aggottamento delle acque estratte;
- ☐ Aprire un fronte di scavo sul lato interno del COVA in prossimità del pozzetto oggetto di sequestro al fine di intercettare l'eventuale flusso contaminato;
- ☐ Eseguire delle indagini dirette tramite la realizzazione di sondaggi attrezzati a piezometri al fine di meglio definire il modello concettuale e l'eventuale contaminazione e la sua distribuzione;
- ☐ Analizzare terreni ed acque prelevati durante le indagini.

Ovviamente l'ENI ha avviato la procedura ai sensi dell'articolo 242 del D.Lgs. 152/06.

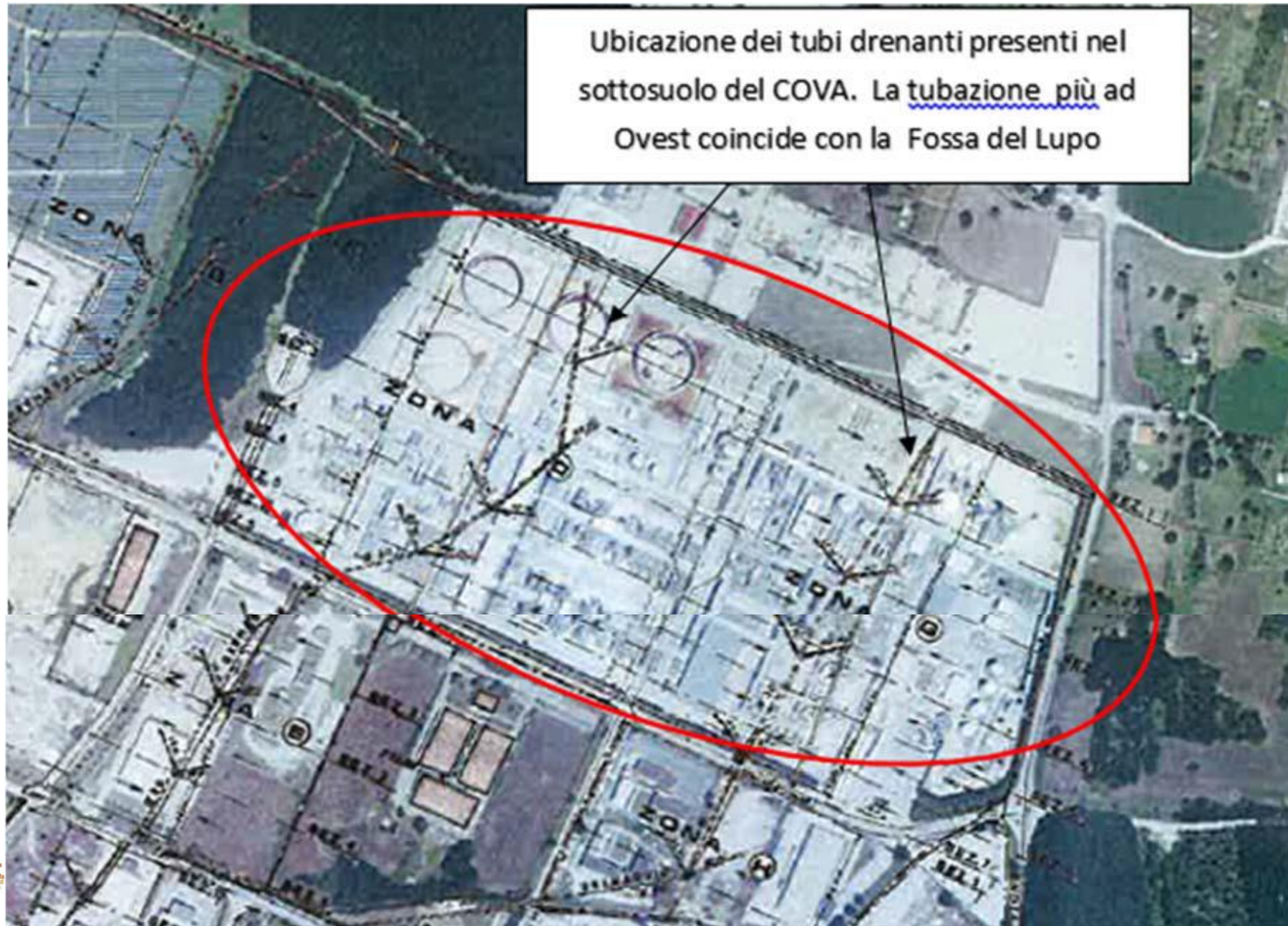
Il Centro Olio Val d'Agri - COVA



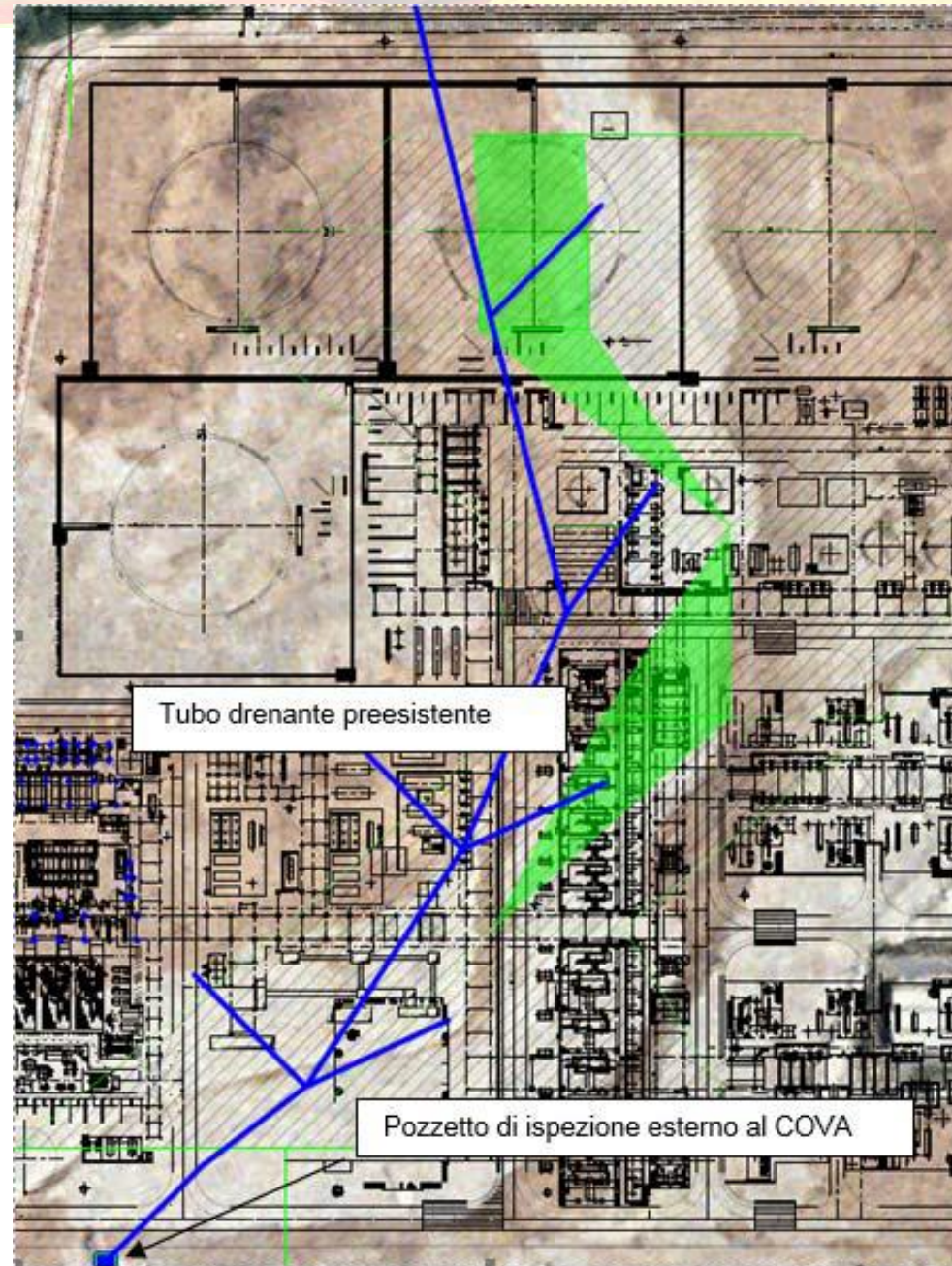
Il Centro Olio Val d'Agri – Rete di drenaggio sottostante l'area industriale



Il Centro Olio Val d'Agri – Rete di drenaggio sottostante l'area industriale



Il Centro Olio Val d'Agri – Rete di drenaggio sottostante l'area industriale



Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque superficiali

Il monitoraggio ambientale è stato inizialmente esteso alle acque superficiali mediante il prelievo di campioni in corrispondenza di 7 punti di campionamento così distribuiti e denominati:

Punto 1: Fine dreno zona industriale

Punto 2: Fiume Agri – Bivio Grumentina

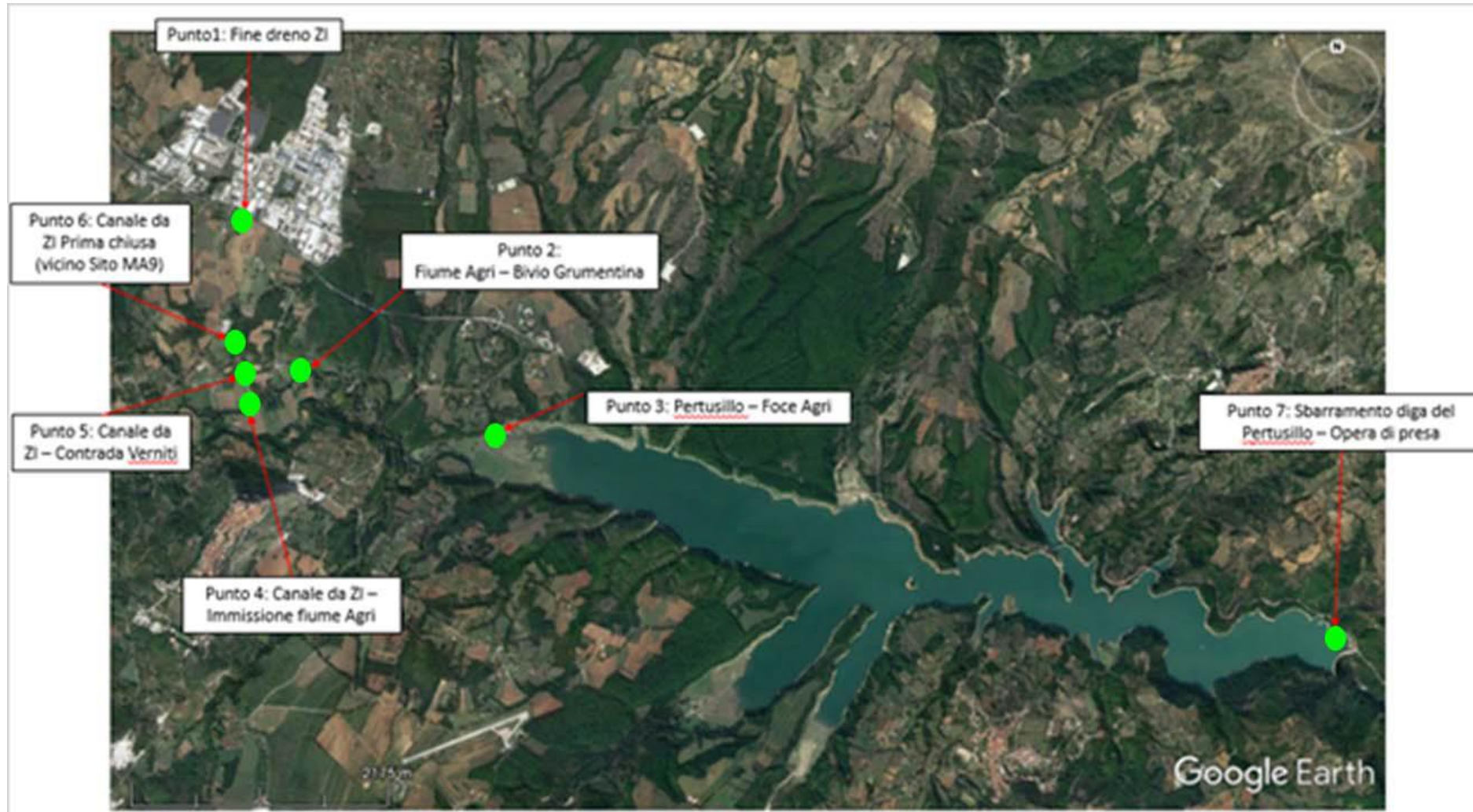
Punto 3: Pertusillo –
Foce Agri

Punto 4: Canale da ZI –
Imm. fiume Agri

Punto 5: Canale da ZI –
Contrada Verniti

Punto 6: Canale da
ZI (vicino Sito MA9)

Punto 7: Sbarramento diga del
Pertusillo – Opera di presa

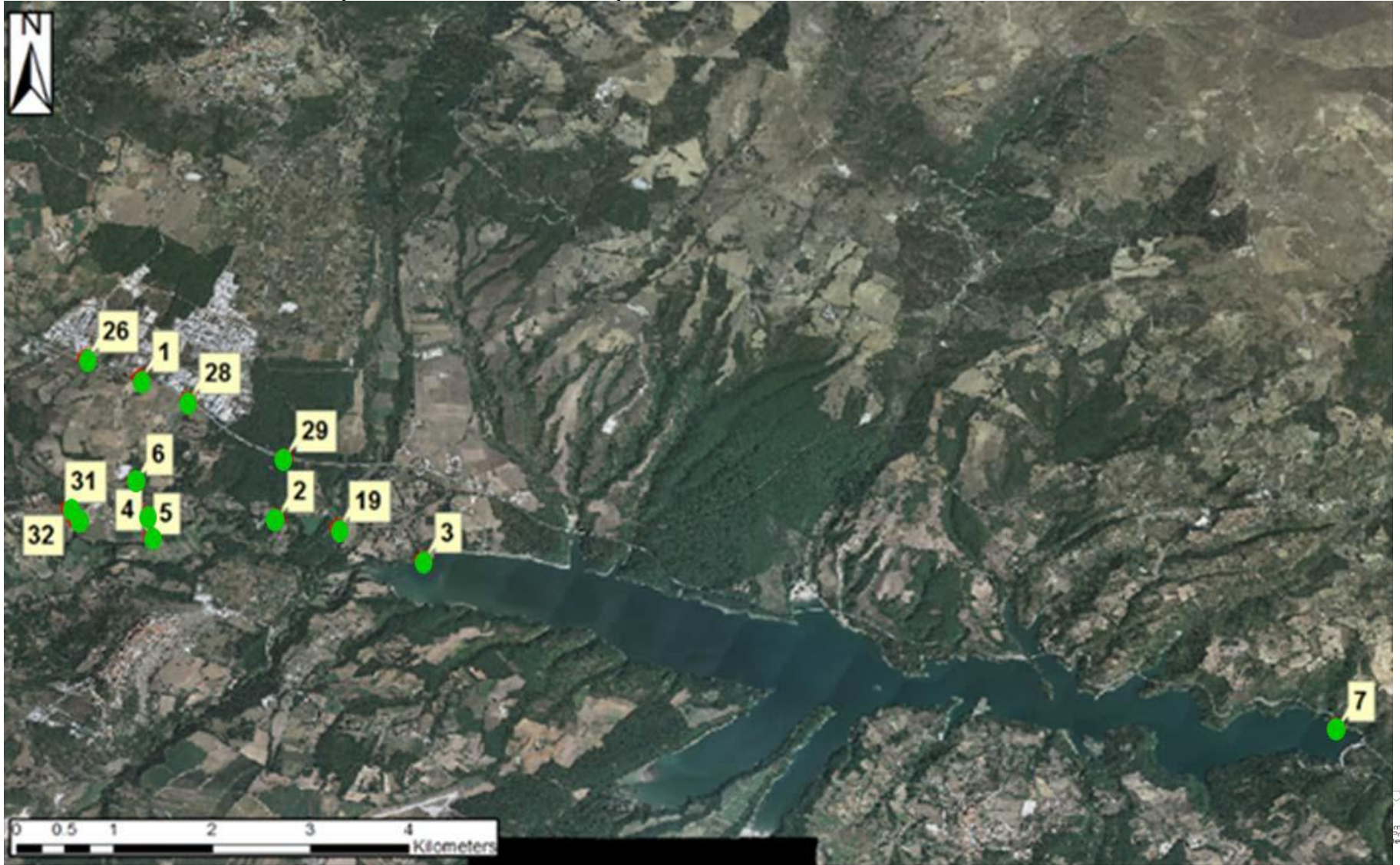


Fonte: Piano di caratterizzazione
in esito alla CdS del 28.03.2017

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque superficiali

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali a seguito delle indicazioni di ARPAB è stato esteso ai punti riportati nella foto ed eseguito con cadenza settimanale, ad eccezione del punto 1 dove la cadenza è bisettimanale

Fonte: Piano di caratterizzazione
in esito alla CdS del 28.03.2017



Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque superficiali

Monitoraggio svolto in 15 punti in relazione al fiume Agri e canali di immissione e al Lago del Pertusillo (all'immissione e all'opera di presa).

Riscontrate delle criticità nei dati trasmessi dal gestore.

Il gestore utilizza come limiti di riferimento per le concentrazioni degli inquinanti quelli relativi allo scarico in acque superficiali, che non sono condivisibili per i campioni d'acqua superficiale

Considerare i limiti allo scarico, oltre all'errata impostazione metodologica, ha comportato l'individuazione dei limiti di rilevabilità non adatti allo scopo perché non in grado di rilevare la presenza di contaminanti anche in traccia.

Fonte: Relazione Tecnica sulla MISE
ISPRA-ARPAB del 16.11.2017



superamenti indicati dall'Azienda, compresi i LdR > limiti allo scarico

superamenti NON indicati dall'Azienda, compresi i LdR > limiti allo scarico

BTEX che concorrono al superamento allo scarico dei solventi organici aromatici

Parametro	Benzene	Etilbenzene	Ferro	Idrocarburi disciolti o emulsionati	Idrocarburi i totali (come n-)	Idrocarburi totali (non specificati)	m,p-Xilene	Manganese	o-Xilene	Solventi organici aromatici. DLgs. 152/06, All. 5,	Stirene	Toluene	Xileni totali
LT SCARICHI SUP			2			5		2		0,2			
Sigla piez.	Data del rilievo /campionamento												
PUNTO_02	14/06/2017 07:06	<0.0025	<0.0040	26.3	<0.0044	<4.4	<0.018	11.6	<0.0021		<0.0026	<0.0056	
PUNTO_02	21/06/2017 07:06	<0.0025	<0.0040	25.9	<0.0044	<4.4	<0.018	7.8	<0.0021		<0.0026	<0.0056	
PUNTO_03	22/02/2017 00:02			0.0229	0.0697			0.0097					
PUNTO_03	09/03/2017 00:03			0.0205	<0.010			0.0041					
PUNTO_03	16/03/2017 00:03			0.0213	<0.010			0.0084					
PUNTO_03	23/03/2017 00:03			0.0176	<0.010			0.0051					
PUNTO_03	30/03/2017 14:03	<0.10	<0.10	20.1	<10	<10		4.6		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_03	06/04/2017 12:04	<0.10	<0.10	99	<10	<10		19.9		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_03	12/04/2017 16:04	0.303	<0.10	<10	<10	<10		22.4		0.61	<0.10	0.124	0.187
PUNTO_03	19/04/2017 15:04	1.13	<0.10	10.1	<10	<10		10.8		1.31	<0.10	<0.10	0.179
PUNTO_03	26/04/2017 12:04	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		4.6		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_03	03/05/2017 14:05	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		3.6		0.349	<0.10	0.173	0.176
PUNTO_03	10/05/2017 07:05	<0.10	<0.10	18.9	<10	<10		11.6		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_03	17/05/2017 13:05	<0.10	<0.10	12.9	<0.010	<12	<0.10	6.2	<0.10		<0.10	<0.10	
PUNTO_03	24/05/2017 14:05	<0.10	<0.10	<10	<0.010	<12	0.221	5.0	<0.10		<0.10	0.33	
PUNTO_03	31/05/2017 07:05	<0.10	<0.10	<10	<0.010	<12	<0.10	6.2	<0.10		<0.10	0.165	
PUNTO_03	07/06/2017 07:06	<0.10	<0.10	<10	<0.010	<12	<0.10	1.95	<0.10		<0.10	<0.10	
PUNTO_03	14/06/2017 15:06	<0.0025	<0.0040	<0.66	<0.0044	<4.4	<0.018	4.1	<0.0021		<0.0026	<0.0056	
PUNTO_03	21/06/2017 16:06	<0.0025	0.42	53	<0.0044	<4.4	1.86	18.7	0.83		<0.0026	1.75	
PUNTO_07	21/02/2017 00:02			0.157	0.0446			0.097					
PUNTO_07	09/03/2017 00:03			0.0219	<0.010			0.0033					
PUNTO_07	16/03/2017 00:03			0.0101	<0.010			0.00237					
PUNTO_07	23/03/2017 00:03			0.0116	<0.010			0.00220					
PUNTO_07	30/03/2017 15:03	<0.10	<0.10	14	<10	<10		2.16		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_07	06/04/2017 12:04	<0.10	<0.10	37.1	<10	<10		5.6		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_07	12/04/2017 16:04	<0.10	<0.10	10.4	<10	<10		6.1		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_07	19/04/2017 15:04	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		9.8		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_07	26/04/2017 14:04	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		5.7		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_07	03/05/2017 16:05	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		2.13		0.326	<0.10	0.159	0.167
PUNTO_07	10/05/2017 07:05	<0.10	<0.10	25.7	<10	<10		3.2		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PUNTO_07	17/05/2017 15:05				<0.010			0.0136					
PUNTO_07	24/05/2017 13:05				<0.010			0.0122					
PUNTO_07	31/05/2017 07:05				<0.010			0.0542					
PUNTO_07	07/06/2017 07:06				<0.010			0.0190					
PUNTO_07	14/06/2017 15:06				<0.0044			0.00659					
PUNTO_07	21/06/2017 15:06				<0.0044			0.00500					
PUNTO_26	06/04/2017 09:04	2.65	0.121	39.2	<10	<10		25		3.74	<0.10	<0.10	0.97
PUNTO_26	24/05/2017 09:05	<0.10	<0.10	<10	<0.010	<12	0.256	37	<0.10		<0.10	0.221	
PUNTO_33	01/05/2017 09:05	<0.10	<0.10	25.5	<10	<10		20.5		1.62	<0.10	0.300	1.17
PUNTO_34	01/05/2017 09:05	<0.10	<0.10	178	<10	<10		118		1.33	<0.10	0.297	0.90
PUNTO_35	01/05/2017 10:05	<0.10	<0.10	12.4	<10	<10		13.3		0.83	<0.10	0.232	0.60
PUNTO_35	02/05/2017 15:05	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		5.2		0.372	<0.10	0.168	0.204
PUNTO_35	03/05/2017 09:05	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		6.1		0.48	<0.10	0.201	0.281
PUNTO_36	30/04/2017 13:04	<0.10	<0.10	20.8	<10	<10		10.0		1.28	<0.10	0.39	0.78
PUNTO_36	01/05/2017 10:05	<0.10	<0.10	26.7	<10	<10		13.6		1.40	<0.10	0.38	0.90
PUNTO_36	02/05/2017 16:05	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		8.4		0.335	<0.10	0.171	0.164
PUNTO_36	03/05/2017 09:05	<0.10	<0.10	<10	<10	<10		10.5		0.88	<0.10	0.273	0.61

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque superficiali

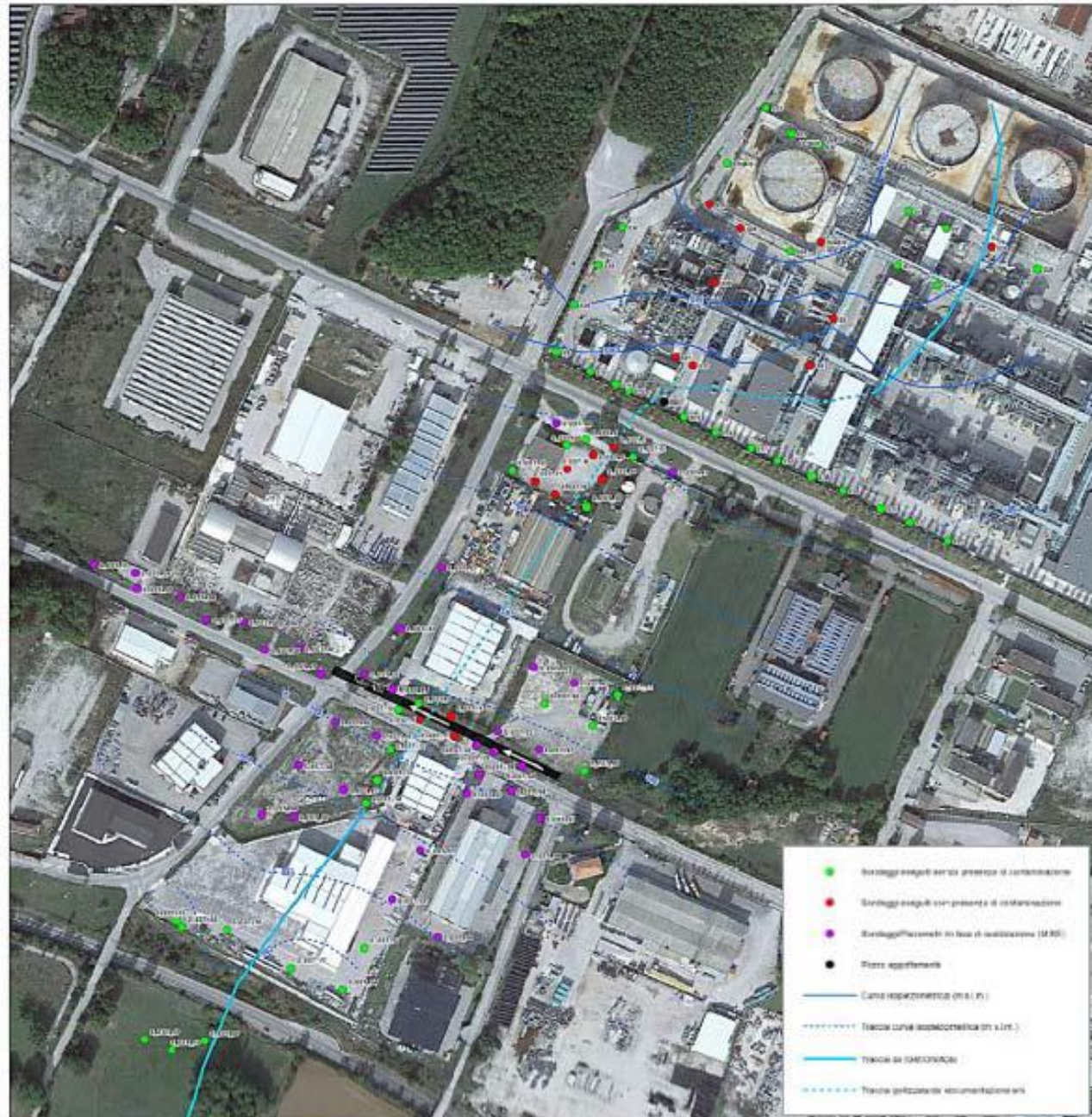
Viene segnalata la presenza del benzene (e relativo superamento anche pare rispetto ai limiti allo scarico), in alcune stazioni di campionamento nel mese di aprile, a pochi giorni di distanza dall'aumento della concentrazione dei solventi organici aromatici in corrispondenza del punto monitorato 01, in uscita dal dreno a valle della S.S. 598.

Tale aspetto potrebbe mettere in evidenza una possibile relazione fra gli eventi di contaminazione della zona industriale (incluso l'evento di spill presso il COVA) e la qualità delle acque superficiali a valle della stessa.

In particolare, va evidenziato che detta coincidenza si è rilevata in seguito a precipitazioni molto intense che hanno portato alla “tracimazione” delle acque in corrispondenza della vasca di raccolta posta a fine dreno, evidenziando così la **potenziale fragilità del reticolo idrografico a valle dell'area industriale**, anche a prescindere dall'evento incidentale del COVA.

Criticità anche nelle modalità di rappresentazione dei dati : es. scala non adeguata a valutare la variazione dei contaminanti nel tempo

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque profonde



Al fine di ricostruire il modello concettuale, è stata eseguita una campagna di indagine che ha determinato la realizzazione di:

38 sondaggi ubicati all'interno del COVA (dei quali 36 sono stati attrezzati a piezometro)

84 all'esterno (dei quali 60 sono stati attrezzati a piezometro)

I sondaggi interni al COVA sono stati denominati progressivamente da S1 a S37 (compresi S24bis, S25bis, S31bis e S32bis).

I sondaggi eseguiti all'esterno sono stati invece denominati SEST con numerazione progressiva da 1 a 81.

I punti di indagine eseguiti su richiesta di ARPAB ed eseguiti in contraddittorio sono stati denominati S_ARPAB_5bis (internamente al COVA) e SESTARPAB1, SESTARPAB2 e SESTARPAB4 esternamente al COVA.

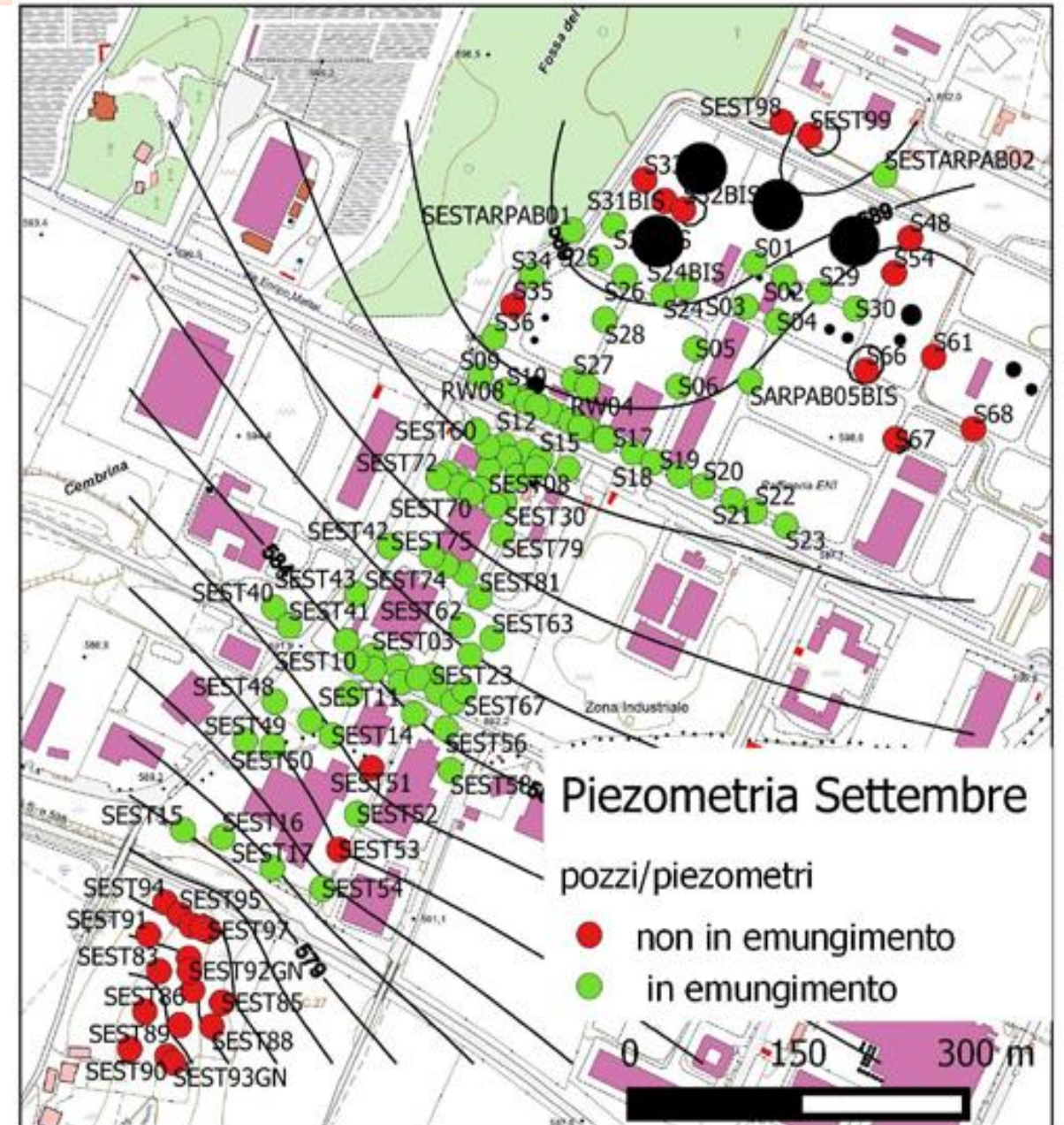
Fonte: Piano di caratterizzazione in esito alla CdS del 28.03.2017

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque profonde

Nella foto la distribuzione dei pozzi/piezometri realizzati, ma **riscontrate criticità riscontrate nell'attività di MISE**

Emungimento non condotto in maniera rigorosa in tutti pozzi/piezometri in cui sia stata riscontrata la presenza di surnatante, anche sotto forma di velo, oltre alla presenza di sostanze organiche in concentrazioni significative.

La non corretta individuazione della presenza di prodotto in fase separata (sul suolo/in falda) e la non corretta intercettazione, e relativa rimozione, del surnatante, può portare alla migrazione dello stesso nella direzione di falda.



Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque profonde

Criticità nel reporting dei dati :

piezometri in emungimento con emungimento pari a 0.

unità di misura non riportate

Limiti di rilevabilità al di sopra ei limiti normativi

elevatissimi volumi di acqua emunti in alcuni piezometri per lo spurgo

Fonte: Relazione Tecnica sulla MISE ISPRA-ARPAB del 16.11.2017

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – attività di monitoraggio delle acque profonde

L'esito delle attività di MISE, con dati aggiornati alla fine del mese di settembre 2017, mostrano :

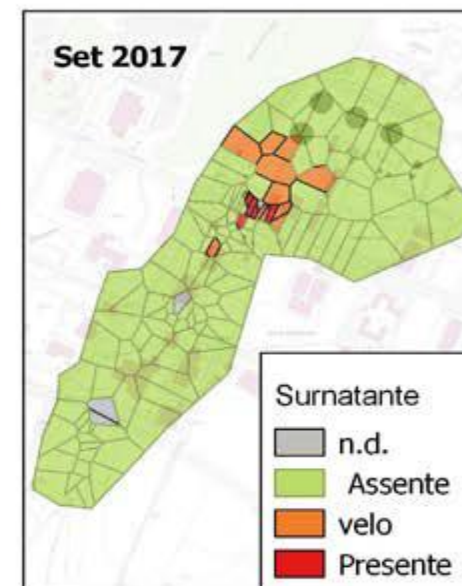
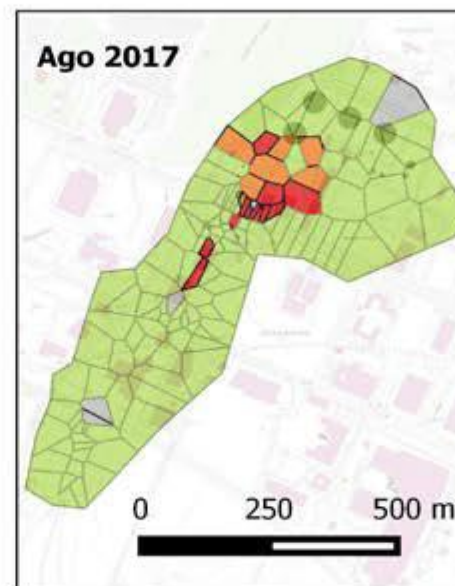
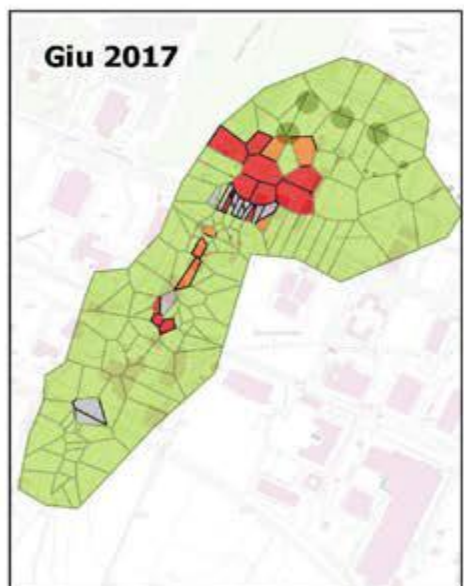
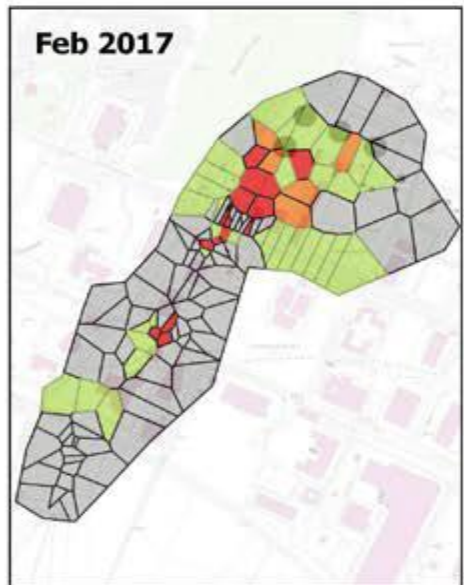
un recupero di circa 330 t di prodotto surnatante
(l'ENI aveva ipotizzato di aver sversato in totale circa 400t)

26.500 t di acqua emunta dai sistemi di MISE

Fonte: Relazione Tecnica sulla MISE ISPRA-ARPAB del 16.11.2017

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – evoluzione della distribuzione del surnatante

Nelle immagini la ipotetica ricostruzione della distribuzione di surnatante in base ai dati forniti da ENI



Fonte: Relazione
Tecnica sulla MISE
Redatta da ISPRA e ARPAB
del 16.11.2017

“Tuttavia, l’esame contestuale di più documenti, evidenzia delle criticità in merito alle misure del rilievo del surnatante che dovranno essere attentamente considerate da parte dell’Azienda anche al fine di ottimizzare il recupero dello stesso”

“Inoltre sono state rilevate **criticità che necessitano un approfondimento**, oltre alla difficoltà, nel caso in esame, di una valida rappresentazione della superficie freaticometrica, : In relazione alla capacità di contenere il flusso verso valle e verso ovest in relazione alle modalità con cui sono state tenute in esercizio le barriere idrauliche rezzizzate

L’Attività pertanto è sotto osservazione da parte di ISPRA e di ARPAB

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – inquadramento geologico e idrogeologico

In relazione all'evento di fuoriuscita di greggio dal COVA, rilevata nel febbraio 2017, ISPRA è stata coinvolta con ARPAB in numerose attività legate alle azioni di messa in sicurezza. Un primo sopralluogo è stato effettuato il 7 e 8 marzo per seguire le prime indagini sui terreni e le acque sotterranee. I

Il 26 maggio 2017 è stato svolto, con rappresentanti della Provincia di Potenza, dell'ARPAB, della Regione Basilicata, dell'ASI, dei comuni di Viggiano e Grumento Nova, un sopralluogo presso il sito con l'obiettivo di verificare gli interventi di messa in sicurezza di emergenza (MISE) della falda a seguito dell'incidente dello scorso 4 febbraio.

ISPRA ha formulato con ARPAB e Regione un Protocollo che definisce le informazioni ritenute necessarie per la definizione dello stato di contaminazione delle matrici ambientali, delle attività di MISE svolte da ENI, nonché la tempistica di trasmissione delle stesse agli Enti. Il Protocollo è stato trasmesso ad ENI, e per conoscenza a tutti gli enti interessati, dall'Ufficio prevenzione e controllo ambientale del Dipartimento Ambiente ed energia della Regione Basilicata in data 16 giugno 2017.

Fonte: Piano di caratterizzazione in esito alla CdS del 28.03.2017

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – inquadramento geologico e idrogeologico

In questo ambito ISPRA e ARPAB hanno formulato, con parere inviato a MATTM e ARPAB con nota 30701 del 21/06/17, osservazioni su due documenti inviati da Eni:

- “Evento di spill del febbraio 2017. Relazione tecnica descrittiva delle attività di Messa in Sicurezza d’Emergenza eseguite. Maggio 2017”, protocollo 1628 del 30/05/2017, acquisito in ISPRA con protocollo 26988 del 01/06/2017;
- “Relazione Conclusiva Status MISE. Giugno 2017”, protocollo 1688 del 06/06/2017,.

In seguito alla richiesta della Regione, ISPRA ha confermato, con nota 33912 del 07/07/2017, che l’articolazione degli interventi di messa in sicurezza fosse compatibile con la prosecuzione delle attività del sito

Fonte: Piano di caratterizzazione in esito alla CdS del 28.03.2017

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – esito attività di verifica dello stato degli impianti

Sistema di Gestione Ambientale

N	Osservazioni ARPAB 20/06/2017	Proposte di Raccomandazione al 20/06/2017	Riscontro Eni al 12/07/2017	Valutazione ARPAB
1	<p>Eni ha riscontrato con una serie di documenti tra cui l'elenco generale delle procedure, il piano di attuazione SGS PIR 2017 ecc, da cui risulta che sta mettendo a punto l'upgrade del proprio sistema di gestione della sicurezza e ambiente HSE. In particolare dall'esame del documento OPI-SGI-HSE-075 ENI, (Controllo operativo serbatoio), si rileva che mentre sono chiari gli obiettivi prefissati, non sono esplicitate le metodologie che si prevede di impiegare per il loro raggiungimento, né gli indicatori.</p>	<p>Il Gestore dovrà completare l'implementazione delle procedure e/o istruzioni finalizzate al controllo degli aspetti di sicurezza ambientale nel sistema di Gestione HSE <u>prima della ripresa dell'esercizio</u>;</p>	<p>Eni dichiara di aver provveduto all'emissione e all'implementazione di nuove procedure di controllo operativo ambientale ed all'aggiornamento di quelle già incluse nel sistema di gestione integrato HSE (SGI) del DIME, coerentemente con il proprio Piano di Attuazione 2017</p>	<p>Si ritiene che il gestore abbia prodotto quanto richiesto.</p>
2	<p>Il documento caricato sulla safe box "Gestione Manutenzione Item Critici Ambientali" non contempla tutti gli item critici ambientali ma soltanto quelli strettamente correlati alle emissioni in atmosfera (oltretutto incompleti), contrariamente a quanto richiesto dal gdl nel verbale del 18/05/2017. Ciò è stato appurato anche nel corso del sopralluogo del 26/05/2017 effettuato dai funzionari Arpab e alla data odierna non risultano documenti contenenti aggiornamenti. Non sono contemplate le linee interrato, né quelle olio (gestite con un altro software Antea-Palladio), e i serbatoi hanno soltanto una codifica Seveso.</p> <p>Gli elementi critici, nel SAP, sono identificati nel campo "Codice ABC" con la lettera E se si parla di criticità ambientale e con la lettera D se si parla di criticità legate alla Seveso. Non vi è alcuna priorità tra E e D ma hanno entrambe lo stesso peso e inoltre, i rappresentanti di Eni hanno dichiarato che il software non è in grado di attribuire due codici ad una stessa apparecchiatura.</p> <p>Dalla verifica a campione effettuata (termo distruttore E04bis) si è rilevata una non coincidenza con la scadenza</p>	<p>Il gestore deve utilizzare un unico programma di gestione della manutenzione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contenga item critici ambientali e Seveso, linee interrato, linee PED, ecc..; - riesca a modificare le scadenze delle manutenzioni in base alle statistiche delle manutenzioni precedentemente effettuate; - dia un peso ed assegni il fattore "pericolo per l'ambiente" per determinare l'urgenza e l'attenzione delle attività manutentive - superi tutte le difficoltà evidenziate nel report ARPAB 	<p>Il Gestore dichiara che è stata pianificata la creazione dell'anagrafica sul SAP delle linee interrato e PED con l'implementazione del relativo piano di manutenzione. Sarà valutata la possibilità di eseguire analisi statistiche di affidabilità in modo da modificare la frequenza delle manutenzioni programmate in SAP ed è in corso di valutazione la possibilità di avere più codici per lo stesso item. Il "peso" e "fattore di pericolo per l'ambiente" sono già identificati mediante il codice assegnato dall'applicativo SAP.</p>	<p>Il gestore dovrà mettere a punto un unico programma di gestione della manutenzione dandone evidenza agli enti competenti entro 90 gg dalla ripresa dell'esercizio.</p> <p>Tale programma dovrà contenere possibilità di eseguire analisi statistiche di affidabilità in modo da modificare la frequenza delle manutenzioni programmate.</p>

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – esito attività di verifica dello stato degli impianti

Serbatoi di stoccaggio

N	Osservazioni Arpab 20/06/2017	Proposte di Raccomandazione al 20/06/2017	Riscontro Eni al luglio 2017	Valutazione ARPAB
3	<p>Indagini Eni riscontrava quanto richiesto dal G.d.L. nel corso del sopralluogo del 18.05.2017 trasmettendo in data 19.05.2017 una proposta di indagini. Sebbene il documento riporti che “lo scopo dei sondaggi sarà quello di investigare le porzioni di terreno sottoposte all’azione di caricamento dovuta al peso dei serbatoi stessi tramite le relative fondazioni” non sono state riscontrate evidenze circa la porzione di volume significativo ossia quella parte del sottosuolo che risulta influenzata dai serbatoi o che ne influenza il loro comportamento. Le indagini proposte nel documento analizzato non risultano adeguatamente finalizzate, ben quantificate e opportunamente ubicate;</p>	<p>La proposta di indagini dovrà essere riformulata tenendo conto del volume significativo che deve essere indagato nella sua totalità, del modello geologico preliminare, delle informazioni progettuali e dell’elevata sismicità dell’area</p>	<p><i>Il Gestore, pur non riformulando la proposta di indagini, ha trasmesso un documento in riscontro alle richieste di ARPAB e la relazione di sintesi dei risultati della campagna integrativa di indagini geotecniche condotte sui serbatoi A-B-C-e D redatta dal prof. Mandolini ove si afferma che “è evidente la sostanziale equivalenza di tutti i parametri geotecnici, il che garantisce livelli prestazionali del serbatoio del tutto simili a quelli propri del progetto originario, sia in termini di capacità portante sia in termini di cedimenti”.</i> <i>Il gestore dichiara che sta valutando la possibilità di implementare una campagna di monitoraggio periodica al fine di rilevare eventuali fenomeni di assestamento dei serbatoi, mediante il rilievo topografico/altimetrico dell’anello di fondazione.</i> <i>Il gestore ha presentato inoltre dichiarazione a firma di professionista abilitato di adeguatezza della capacità portante del terreno di fondazione dei serbatoi C e D.</i></p>	<p><i>Il gestore dovrà effettuare verifiche periodiche dei cedimenti differenziali con cadenza almeno annuale, a decorrere dalla data del 12/07/2017, al fine di monitorare e garantire la stabilità dei serbatoi contenenti il prodotto, così come prescritto dal CTR dei VVF (ex. art.10 del D.lgs 105/2015) nella seduta del 12/07/2017, dandone comunicazione agli Enti competenti.</i> <i>Si condivide altresì il dispositivo del C.T.R. che pone in carico al gestore l’acquisizione di eventuali ulteriori autorizzazioni, collaudi statici e quant’altro necessario all’esercizio delle attività.</i></p>

4	La documentazione presentata dal gestore e relativa alla sequenza delle operazioni effettuate nel tempo sul serbatoio D risulta frammentata e non risponde alle caratteristiche di unitarietà, organicità e sintesi richiesta dal gdl;	Si invita il gestore a predisporre la sintesi con le caratteristiche di unitarietà, organicità e sintesi richiesta dal Gdl;	-----	Entro 30 gg dal riavvio dell'impianto il gestore deve presentare la relazione relativa alla sequenza delle operazioni effettuate nel tempo sul serbatoio D dalla data di messa fuori esercizio.
---	--	---	-------	---

Linee Interrate Acque Semioleose/Oleose/Potenzialmente Oleose

	<i>Osservazioni Arpab 20/06/2017</i>	<i>Proposte di Raccomandazione/Prescrizione 20/06/2017</i>	<i>Riscontro Eni Luglio 2017</i>	<i>Valutazione ARPAB</i>
5	In relazione alle linee interrato, il gestore ha inserito nel piano di manutenzione, a seguito del sopralluogo del 18.05.2017, anche le SK (acque meteoriche da aree pavimentate non cordolate, strade e piazzali) e le WY (acque chiare). Dalla lettura dei dati emerge che i tronconi collaudati della linea SK sono stati, alla data del 19/05/2017, n. 177 sui 407 totali. Inoltre è stato necessario risanarne 59 su 177 e quindi una percentuale del 30% circa. Inoltre è stato presentato il report delle ispezioni redatto dalla ditta esecutrice per le SY e SZ ma manca quello per le linee SK.	Sulla scorta delle percentuali di tronconi risanati per le linee SK è necessario che il gestore completi le ispezioni per tali linee <u>prima della messa in esercizio dell'impianto</u>	<i>Il gestore dichiara che le attività di monitoraggio delle reti interrato SK si sono concluse entro il 30/06/2017.</i>	<i>Si ritiene che il gestore abbia effettuato quanto richiesto.</i> <i>È opportuno altresì che il gestore trasmetta agli Enti competenti gli esiti delle ispezioni entro 30 gg dal riavvio dell'impianto attraverso una relazione di sintesi.</i>
6	In relazione a quanto affermato dal gestore nel corso del sopralluogo del 18.05.2017 –	Anche i serbatoi di stoccaggio delle acque provenienti dalle linee interrato	<i>Il gestore dichiara che relativamente ai bacini di contenimento dei serbatoi di</i>	<i>Il gestore dovrà terminare i lavori di realizzazione del</i>

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – DGR 733/2017

Con **DGR 733/2017** è stato dato il riavvio alle attività del COVA di **17/07/2017** con il vincolo di utilizzare solo i serbatoi C e D già dotati di doppio fondo.

Fonte: DGR 733/2017

- con nota prot. n. 1739 del 09/06/2017 (acquisita al prot. dipartimentale al n. 97485/23AB il 12/06/2017) la Società eni S.p.A., ha trasmesso il documento “Riscontro alle prescrizioni della Deliberazione n. 442 del 19 maggio 2017 ad integrazione del Piano di Caratterizzazione”;
- con nota prot. n. 1820 del 16/06/2017 (acquisita al prot. dipartimentale al n. 101374/23AB in pari data) la Società eni S.p.A., ha trasmesso l'aggiornamento al 14/06/2017 dello stato di avanzamento dei lavori. Da detta documentazione risulta che le attività di riparazione e realizzazione del doppio fondo sul serbatoio V220-TB-001 D sono state completate il 21 maggio 2017 e che in data 22/04/2017 l'Istituto Italiano della Saldatura nella propria relazione, evidenzia l'assenza di fori passanti, rotture e/o cricche sulle saldature e sulle lamiere di composizione del fondo per il Serbatoio V220-TB-001A (data ispezioni Febbraio-Marzo-Aprile 2017);
- con nota prot. n. 27619 del 17/06/2017 (acquisita al prot. dipartimentale al n. 101447/23AB il 19/06/2017) la Prefettura di Potenza ha trasmesso la lettera con la quale il Direttore Regionale dei Vigili del Fuoco ha fornito aggiornamenti sulle attività svolte dal gruppo di lavoro istituito dal Comitato Tecnico Regionale (CTR), per valutare se l'evento di perdita di greggio fosse classificabile tra gli incidenti rilevanti, ai sensi dell'allegato 6 del D.Lgs 105/2015;
- con nota prot. n. 1838 del 19/06/2017 (acquisita al prot. dipartimentale al n. 102102/23AB il 20/06/2017) la Società eni S.p.A., ha trasmesso lo Studio per l'individuazione dei CoC (Contaminants of Concern) in riscontro alle prescrizioni della D.G.R. n. 442 del 19/05/2017;

Evento di spill del gennaio 2017 presso il COVA – Piano di caratterizzazione

Le attività del Piano di caratterizzazione approvato sono partite oggi.

Nell'ambito del procedimento sui siti contaminati (attuazione di Piano di Caratterizzazione COVA) uno degli importanti elementi di criticità è rappresentato dalla presenza nel set analitico da indagare oltre che dei parametri normati anche vari COC (Contaminants of Concern) da eseguire 100 campioni nell'arco di 8 mesi.

Per tali parametri l'ARPAB non ha la possibilità di eseguire analisi di terreni e acque sotterranee.

Anche il SNPA ha evidenziato la stessa Difficoltà

Sarebbe utile avere a disposizione Linee Guida per eseguire l'attività di controllo (audit presso laboratorio di parte)



COC	CAS	COC	CAS
Morfolina	110-91-8	2-butossietanolo	111-76-2
Cicloesilammina	108-91-8		
Miscela di: 5-cloro-2-metil-2Hisotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2Hisotiazol-3-one [EC no. 220-239-6]	55965-84-9	1,2,4-trimetilbenzene	95-63-6
dinitrato di rame	3251-23-8	mesitilene	108-67-8
etan-1,2-diolo	107-21-1	acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alkil derivati	85536-14-7
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy-, mono[2-(4, 5-dihydro-2-nortall-oil alkyl-1H-midazol-1-yl) ethyl] ethers	68909-09-1	glutarale	111-30-8
composti di ammonio quaternario, benzil-C12-16-alchildimetil, cloruri	68424-85-1	solfo di tetrachis(idrossimetil)fosfonio (1:2)	55566-30-8
2-mercaptoetanolo	60-24-2	Trisodium nitrilotriacetate	5064-31-3
metanolo	67-56-1		

Valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri

Valutazione aspetti sanitari

Valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri

Fonte: Progetto per la realizzazione di una valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri (VIS_VG_VdA)

Valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri

I risultati conseguiti :

- lo stato di salute dei due comuni nel periodo 2000-2014 è risultato peggiore di quello della Regione Basilicata e del complesso dei 20 comuni della Val d' Agri;
- tra Viggiano e Grumento Nova è Viggiano ad avere più eccessi statisticamente significativi di mortalità e di morbosità (ricoveri ospedalieri);
- la mortalità e la morbosità dei residenti nel periodo 2000-2014, mostrano alcune associazioni di rischio rispetto alla esposizione ad NOx/NO2 stimata sulla base di modello di diffusione delle emissioni del COVA, e tenendo conto della SS 598 come confondente;
- le cause di decesso e di ricovero che risultano significativamente associate alla esposizione stimata ad inquinamento di origine COVA riguardano le malattie cardiovascolari e respiratorie, per le quali la letteratura scientifica è persuasiva di una evidenza sufficiente a favore del ruolo causale degli stessi inquinanti atmosferici;
- la concentrazione degli eccessi significativi soprattutto nelle donne depone a favore di un ruolo eziologico di esposizioni ambientali;

Fonte: Progetto per la realizzazione di una valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri (VIS_VG_VdA)

Valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri

I risultati conseguiti :

- lo stato di salute dei due comuni nel periodo 2000-2014 è risultato peggiore di quello della Regione Basilicata e del complesso dei 20 comuni della Val d' Agri;
- tra Viggiano e Grumento Nova è Viggiano ad avere più eccessi statisticamente significativi di mortalità e di morbosità (ricoveri ospedalieri);
- la mortalità e la morbosità dei residenti nel periodo 2000-2014, mostrano alcune associazioni di rischio rispetto alla esposizione ad NOx/NO2 stimata sulla base di modello di diffusione delle emissioni del COVA, e tenendo conto della SS 598 come confondente;
- le cause di decesso e di ricovero che risultano significativamente associate alla esposizione stimata ad inquinamento di origine COVA riguardano le malattie cardiovascolari e respiratorie, per le quali la letteratura scientifica è persuasiva di una evidenza sufficiente a favore del ruolo causale degli stessi inquinanti atmosferici;
- la concentrazione degli eccessi significativi soprattutto nelle donne depone a favore di un ruolo eziologico di esposizioni ambientali;

Fonte: Progetto per la realizzazione di una valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri (VIS_VG_VdA)

Valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri

I risultati conseguiti permettono di rispondere a molti interrogativi aperti da tempo nell'area di V-GN, ed in particolare: - i valori di concentrazione di metalli pesanti ed idrocarburi <C40 nel suolo superficiale, quello a più diretto contatto con la popolazione e interessato dalle pratiche agricole, non sono dissimili da quelli noti per molti suoli italiani.

-Non vi sono evidenti pattern di distribuzione spaziale delle concentrazioni sia dei metalli pesanti che degli idrocarburi analizzati;

-i livelli dei contaminanti indagati nelle acque sono risultati inferiori ai livelli di quantificazione; solo nelle acque del torrente Casale è stata riscontrata la presenza di idrocarburi, seppure in quantità modeste;

-i dati raccolti rappresentano per i relatori un'indispensabile base di partenza per successivi monitoraggi nel tempo.

Fonte: Progetto per la realizzazione di una valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri (VIS_VG_VdA)

Valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri

Tra i numerosi eccessi di rischio emersi se ne sottolineano alcuni tra le donne:

di ospedalizzazione: +41% per malattie del sistema circolatorio (97 ricoverati); +80% per le malattie ischemiche (30 ricoverati), +48% per le malattie respiratorie (73 ricoverati);

di mortalità: +63% per malattie del sistema circolatorio (46 decessi). Per tutti sono stati osservati andamenti significativi crescenti (trend) al crescere dell'esposizione (3 classi).

Sono inoltre di rilievo gli eccessi di ospedalizzazione per malattie respiratorie, in particolare per quelle croniche, osservati sia tra gli uomini sia tra le donne.

Relazione presentata dal Coordinatore dello studio alla Commissione VIS nella seduta del 1 Agosto 2017 presso la sala consiliare del Comune di Grumento Nova, come sintesi della documentazione inviata il 14.07.2017.

Valutazione di impatto sanitario nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri

5. Indagine sulla percezione del rischio: tra i 200 soggetti dello studio sulla funzionalità respiratoria, 191 hanno risposto ad un questionario sulla percezione del rischio e sulla fiducia nelle informazioni e istituzioni. I risultati mostrano un'elevata percezione del rischio per ambiente e salute in tutta l'area, una scarsa fiducia nel ruolo informativo della PA.

In particolare, il 66% ritiene grave la situazione ambientale del Comune di residenza, oltre il 70% ritiene certo o molto probabile contrarre una malattia respiratoria, il 57% una malattia cardiovascolare, il 50% infertilità, oltre il 70% un tumore, il 61% una malformazione congenita.

Per l'87,5% il COVA rappresenta un pericolo, per il 78,2% il COVA suscita sensazioni negative (paura/rabbia/disgusto/frustrazione). Il 62% non si ritiene sufficientemente informato su pericoli e rischi esistenti nell'area di vita, oltre il 60% del campione ritiene poco o per niente affidabili le informazioni ricevute dai vari soggetti pubblici, dai media e anche da associazioni e ONG.

Relazione presentata dal Coordinatore dello studio alla Commissione VIS nella seduta del 1 Agosto 2017 presso la sala consiliare del Comune di Grumento Nova, come sintesi della documentazione inviata il 14.07.2017.

➤ In sintesi

1. Lo studio, *in primis*, ha una potenza numerica scarsa (6795 individui – periodo 2000-2014), quindi potrebbe non avere una rappresentatività statisticamente significativa;
2. Quando si effettua uno studio epidemiologico correttamente andrebbero indicati sia gli “eccessi” individuati per le varie cause esaminate e sia i “decrementi”, quest’ultimi nello studio non sono stati riportati;
3. Nello studio per più di un esito (per le ospedalizzazioni le malattie respiratorie croniche negli uomini; per la mortalità tutte le cause naturali nelle donne e le malattie cerebrovascolari nelle donne) vengono segnalati “situazioni di elevato rischio” seppure non statisticamente significativo, affermando che probabilmente in futuro tali esiti sanitari potrebbero far registrare un eccesso statisticamente significativo. Ciò ancorché non corretto sul piano della comunicazione scientifica, è una considerazione del tutto apodittica, cioè priva di prove scientifiche;

VIS nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri – Osservazioni ENI

4. Molti degli esiti considerati non hanno lo stesso andamento (eccesso o decremento rispetto al valore regionale) negli uomini e nelle donne, mentre per ascrivere un "effetto" misurato da una indagine epidemiologica a cause ambientali, quindi un rapporto di "causa-effetto", un elemento fondamentale da valutare attentamente è che gli esiti presi in considerazione rispetto alle esposizioni valutate, abbiano lo stesso andamento, o molto simile, sia nella popolazione maschile che femminile;
5. Le valutazioni sanitarie (espirato umano) sono state condotte su un numero molto esiguo di persone e, quindi come affermano gli stessi autori, non hanno una rappresentatività statisticamente significativa;
6. I due campioni messi a confronto - esposti e non esposti – non presentano reali differenze in termini di esposizione a NOx ($0.03 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Non si capisce, pertanto, perché i differenti rischi di mortalità e ospedalizzazione riscontrati dalla VIS dovrebbero essere imputabili all'esposizione a tale inquinante. Sarebbe come indagare gli effetti del fumo sulla salute confrontando un gruppo di soggetti che fuma 0,5 sigarette al giorno con un gruppo che ne fuma una (1) e aspettarsi che i due gruppi presentino differenti rischi di morire per tumore ai polmoni. Se questo gradiente fosse sufficiente a generare un eccesso di mortalità del 29-60%, come quello registrato nelle donne per malattie del sistema circolatorio, ci si chiede cosa dovrebbe accadere laddove il gradiente appare essere decine di volte superiore: a Potenza e Matera si registrano $8-10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in alcune grandi città come Roma, Milano e Torino dai 30 ai $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

VIS nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri – Osservazioni ENI

7. Appare pertanto del tutto improbabile che questo eccesso di mortalità sia riconducibile ad una esposizione di $0,33 - 0,36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di NO_x . Del resto non sono state escluse le cause più spesso associabili alla mortalità per eventi cardiovascolari: fumo di tabacco, obesità, ipertensione, ecc. Non solo: questi fattori non sono stati presi in considerazione per esplicita ammissione degli autori che, incredibilmente, sostengono di avere la certezza (del tutto soggettiva) che essi siano equidistribuiti. Sappiamo per certo che il campione manca totalmente di una omogeneità interna, ad esempio per indice di deprivazione socio-economico, ancora una volta per esplicita ammissione degli autori (vedi figura 6, $p < 0.001$). In altri termini è stata paragonata una popolazione di poveri al 50% (guarda caso gli esposti) contro una che ne conteneva solo il 7% (i non esposti). Basti pensare che a parità di livello di istruzione, contenuto nell'indice di deprivazione, tra gli esposti si ridurrebbe la mortalità per tutte le cause di circa il 30% (fonte: Costa G et al. L'equità nella salute in Italia. Ed. FrancoAngeli, 2014). Gli autori sostengono di aver standardizzato per indice di deprivazione ma mancano di fornire i dati strato specifici e soprattutto omettono una elementare valutazione di omogeneità tra i due gruppi. E' un problema di grandezze: si tenta di valutare l'effetto di un terzo di microgrammo di NO_x e si trascura l'effetto di potentissimi fattori di rischio;

VIS nei comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri – Osservazioni ENI

8. Anche per gli effetti “confondenti” viene fatta una dichiarazione “apodittica”, viene infatti affermato che: *“A proposito di dati mancanti su abitudini individuali, quali consumo di tabacco alcol e dieta, è verosimile assumere un loro ruolo marginale nella spiegazione delle associazioni di rischio tra inquinamento e salute, perché è poco probabile l’esistenza di differenziali significativi di stili di vita tra sub aree designate come più esposte e meno esposte dal modello diffusionale degli inquinanti. ...omissis”*
 - a. Anche se si voglia ipotizzare che non vi sia una differenza significativa tra gli stili di vita ed abitudini alimentari tra gli abitanti dei 2 comuni, e ciò è tutto da dimostrare, tutta la popolazione in studio potrebbe avere stili di vita ed abitudini alimentari tali da influenzare gli esiti sanitari in studio. Peraltro gli esiti considerati, quali malattie del sistema circolatorio, le malattie ischemiche e le malattie respiratorie sono associabili anche, in base a dati di letteratura, ad esempio ad una esposizione da fumo di sigarette e ad uno stile di vita non corretto. La scarsa numerosità della popolazione in studio unitamente al non aver considerato in modo approfondito i “fattori confondenti”, cosa che normalmente in uno studio di coorte viene effettuata, può portare a notevoli distorsioni nell’interpretazione dei risultati ottenuti.
9. In ultimo ma non da ultimo, sarebbe anche da considerare attentamente i tempi di latenza delle malattie in studio, stante che il COVA opera a pieno regime dal 2000.

L'eni nel suo documento inviato a tutti gli enti dal titolo mette la validità dello studio VIS commissionato dai Comuni di Viggiano e Grumento Nova.

Il risultato tuttavia è la crescita di sfiducia dei cittadini

**Osservazioni alla "Realizzazione di una Valutazione di Impatto Sanitario nei Comuni di Viggiano e Grumento Nova in Val d'Agri, Basilicata" del CNR di Pisa
(Settembre 2017)**

Il **Masterplan ARPAB**, approvato nel 2016 ha tra le sue azioni la Scheda P9 – tavolo tecnico interistituzionale per lo studio degli aspetti di ambiente e salute nella Val d'Agri in correlazione con area benchmark ove non siano presenti installazioni come il COVA

La Regione Basilicata ha definito una strategia integrata e tra l'altro:

- ha chiesto parere all'ISS su VIS
- ha definito un Accordo Quadro con ISS per definire le azioni da intraprendere per valutare lo stato di salute dei cittadini della Val d'Agri e le possibili correlazioni tra le condizioni di inquinamento presenti e gli effetti sulla salute stessa



In casi complessi come questi occorre

- una risposta di SISTEMA che non può essere demandata alle singole agenzie**
- definire procedure standard anche di approccio a cui tutto il sistema possa fare riferimento**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Maria Angelica Auletta – ARPA Basilicata
Emergenze ambientali e studi di impatto sanitario in Basilicata nella Val d'Agri



Milano, 27-28 Novembre 2017



INDICE

- Il Centro Olio Val d'Agri (COVA)
- Descrizione attività COVA
- **L'evento di spill – sequenza eventi**
- **Attività ufficio sit**
- **Attività Pilat**
- **La vis**
- **Lo studio di eni**
- **Le azioni strategiche messe in campo dall'Agenzia: Scheda P9 del Masterplan e Progetto Epibas**

DGR COVA:

- 627/2011: Giudizio Favorevole di Comp. Ambientale e aggiornamento AIA
- 322/2017: Sospensione attività a seguito di sversamento greggio
- 733/2017: Riavvio attività
- 1062/2017: Sospensione reiniezione Costa Molina 2