



Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE AMBIENTE
SERVIZIO 1/V.A.S. - V.I.A.
U.O. 1.4 - Opere connesse alle attività estrattive

Risposta a

del

Prot. n. **66089** del **29 NOV. 2012**

OGGETTO: Notifica D.D.G. n. 672 del 28/11/2012 di conclusione con decisione positiva con prescrizioni, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., del procedimento di valutazione di impatto ambientale per il progetto inerente la perforazione di tre pozzi esplorativi in C.da Buglia Sottana in territorio del Comune di Ragusa (RG) nell'ambito del programma di sviluppo del giacimento afferente la concessione di coltivazione idrocarburi liquidi e gassosi denominata "IRMINIO" – Proponente: Ditta Irminio S.r.l. con sede legale in via Principe di Villafranca 50 – 90139 – Palermo (PA) e sede amministrativa in via Reno 5 – 00198 – Roma.

RACCOMANDATA A.R.



Alla Ditta Irminio S.r.l.
Via Principe di Villafranca, 50
90139 PALERMO

Alla Provincia Regionale di
RAGUSA

Al Comune di
RAGUSA (RG)

Al Dipartimento Provinciale Arpa
di Ragusa
Viale Sicilia, 7
97100 RAGUSA (RG)

All'Assessorato Regionale dell'Energia
e dei Servizi di Pubblica Utilità
Via Ugo La Malfa, 87/89
90146 PALERMO

Si notifica il D.D.G. n. 672 del 28/11/2012 con il quale questo Assessorato ha dichiarato concluso con decisione positiva con prescrizioni, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il procedimento di valutazione di impatto ambientale per il progetto inerente la perforazione di tre pozzi esplorativi in C.da Buglia Sottana in territorio del Comune di Ragusa (RG) nell'ambito del programma di sviluppo del giacimento afferente la concessione di coltivazione idrocarburi liquidi e gassosi denominata "IRMINIO" – Proponente: Ditta Irminio S.r.l. con sede legale in via Principe di Villafranca 50 – 90139 – Palermo (PA) e sede amministrativa in via Reno 5 – 00198 – Roma.

Avverso tale provvedimento è ammesso ricorso al T.A.R. entro 60 gg. ovvero ricorso straordinario al Presidente della Regione entro 120 gg. decorrenti dalla data di pubblicazione per estratto del provvedimento medesimo, a carico del Proponente, ai sensi del comma 1 dell'art. 27 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Il Dirigente dell'U.O. 1.4
(Dott. Guglielmo Loria)
Guglielmo Loria



REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE

DIPARTIMENTO REGIONALE AMBIENTE

IL DIRIGENTE GENERALE DEL D.R.A.

VISTO lo Statuto della Regione Siciliana;

VISTA la Legge Regionale 10.04.1978, n. 2;

VISTA la Legge 22.02.1994, n. 146;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.;

VISTO il D.D.G. n. 6 del 17.01.2012;

VISTA la nota assunta al prot. n. 55210 del 25/08/2011 di questo Assessorato, con cui la Ditta Irminio S.r.l. ha richiesto l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ex art. 23 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per il progetto relativo alla perforazione di tre pozzi esplorativi in C.da Buglia Sottana territorio del Comune di Ragusa (RG) nell'ambito del programma di sviluppo del giacimento afferente la concessione di coltivazione idrocarburi liquidi e gassosi denominata "IRMINIO";

VISTI gli elaborati e la documentazione allegati alla suddetta istanza, presentati anche in formato elettronico su cd, consistenti in:

- studio impatto ambientale (All. 1 al presente decreto);
- sintesi non tecnica (All. 2 al presente decreto);
- tav. 01 - inquadramento territoriale aree di interesse scala 1:25.000 (All. 3 al presente decreto);
- tav. 02 - inquadramento geologico scala 1:25.000 (All. 4 al presente decreto);
- tav. 03 - inquadramento vincoli territoriali scala 1:25.000 (All. 5 al presente decreto);
- tav. 04 - P.T.P. Ragusa - interventi e strategie - scala 1:25.000 (All. 6 al presente decreto);
- tav. 05 - mosaicatura P.R.G. aree di interesse scala 1:25.000 (All. 7 al presente decreto);
- tav. 06 - fasi operative e tempistica (All. 8 al presente decreto);
- tav. 07 - carta geologica scala 1:10.000 (All. 9 al presente decreto);
- tav. 08 - idrogeologia e permeabilità scala 1:10.000 (All. 10 al presente decreto);
- tav. 09 - vulnerabilità dell'acquifero scala 1:10.000 (All. 11 al presente decreto);
- tav. 10 - anemometria e qualità dell'aria scala 1:10.000 (All. 12 al presente decreto);
- tav. 11 - uso del suolo scala 1:10.000 (All. 13 al presente decreto);

- tav. 12 - unità ecosistemiche scala 1:10.000 (All. 14 al presente decreto);
- tav. 13 – carta degli habitat scala 1:10.000 (All. 15 al presente decreto);
- tav. 14 - carta della percezione del paesaggio scala 1:10.000 (All. 16 al presente decreto);
- tav. 15 – semiologia naturale scala 1:10.000 (All. 17 al presente decreto);
- tav. 16 – semiologia antropica scala 1:10.000 (All. 18 al presente decreto);
- tav. 17 – carta dei beni storico- culturali scala 1:10.000 (All. 19 al presente decreto);
- tav. 18 - carta dei beni paesaggistici scala 1:10.000 (All. 20 al presente decreto);
- tav. 19 - carta della sensibilità ambientale scala 1:10.000 (All. 21 al presente decreto);
- tav. 20 – carta delle isofoniche scala 1:10.000 (All. 22 al presente decreto);
- relazione tecnica allegata all'istanza di prima proroga decennale - sintesi dell'attività svolta dalla Irminio S.r.l. nella concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi denominata IRMINIO (All. 23 al presente decreto);
- copia del decreto di concessione assessoriale n. 259 del 20/06/2011 (All. 24 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – autorizzazione Soprintendenza BB.CC.AA. di Ragusa (All. 25 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 1 – relazione tecnica (All. 26 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 2 – stralcio I.G.M. con ubicazione del sito (All. 27 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 3 – stralcio C.T.R. con indicazione tracciato pista e postazione sonda (All. 28 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 4 – stralcio carta dei vincoli con indicazione tracciato pista e postazione sonda (All. 29 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 5 – ortofotopiano con indicazione tracciato pista e postazione sonda (All. 30 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 6 – stralcio catastale con indicazione tracciato pista e postazione sonda (All. 31 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 7 – planimetria generale (All. 32 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 8 – stralcio I.G.M. con indicazione limite di concessione (All. 33 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav.9 – documentazione fotografica (All. 34 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 10 – layout opere civili (All. 35 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 11 – layout impianto tipo e posizionamento baracche (All. 36 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 12 – schema tipo disposizione tubi di drenaggio e vasche di accumulo (All. 37 al presente decreto);
- realizzazione postazione sonda – tav. 13 – particolari costruttivi (All. 38 al presente decreto);

- realizzazione postazione sonda – tav. 15 – estratto del P.R.G. del Comune di Ragusa (All. 39 al presente decreto);
 - realizzazione postazione sonda – paes01 – richiesta autorizzazione paesaggistica mediante documentazione semplificata (All. 40 al presente decreto);
- VISTA la nota assunta al prot. n. 59895 del 20/09/2011 di questo Assessorato, con cui la Ditta ha trasmesso copia originale del Quotidiano di Sicilia del 25/08/2011 su cui è stato pubblicato l'avviso previsto dalla procedura in in argomento;
- VISTA la nota assunta al prot. n. 62818 dello 05/10/2011 di questo Assessorato, con cui la Provincia Regionale di Ragusa ha comunicato di non poter esprimere parere favorevole per l'intervento in oggetto poiché, in sintesi, sono evidenziabili diverse carenze inerenti lo studio idrogeologico a supporto del progetto e la conseguente trattazione dei potenziali specifici impatti sulle risorse idriche sotterranee;
- VISTA la nota assunta al prot. n. 23 dello 02/01/2012 di questo Assessorato, con cui la Ditta ha trasmesso il preventivo di spesa utile alla definizione delle somme dovute quali spese di istruttoria e l'evidenza dell'ordine del bonifico di dette somme in favore dell'Amministrazione regionale;
- VISTA la nota assunta al prot. n. 13417 dello 01/03/2012 di questo Assessorato, la Ditta ha trasmesso il parere del Comune di Ragusa relativo esclusivamente alla richiesta di rilascio autorizzazione edilizia afferente la realizzazione di opere temporanee relative alla postazione sonda prevista nel progetto in argomento;
- VISTA la nota-fax assunta al prot. n. 31567 del 29/05/2012 di questo Assessorato, con cui la Ditta ha trasmesso l'evidenza dell'avvenuto bonifico relativo al pagamento delle somme dovute per spese d'istruttoria;
- VISTA la nota prot. n. 35389 del 15/06/2012 con cui questo Assessorato ha invitato la Ditta ad integrare la documentazione presentata con adeguati elaborati finalizzati a chiarire/approfondire sostanzialmente la trattazione delle tematiche idrogeologiche;
- VISTA la nota assunta al prot. n. 39262 dello 04/07/2012 di questo Assessorato, con cui la Ditta ha trasmesso gli elaborati e la documentazione in riscontro alla prima richiamata richiesta di integrazioni;
- VISTI gli elaborati e la documentazione integrativi suddetti, presentati in duplice copia e anche in formato elettronico su cd, consistenti in:
- relazione integrativa studio impatto ambientale (All. 41 al presente decreto);
 - piano di monitoraggio ambientale (All. 42 al presente decreto);
 - tav. 0A – schema idrogeologico bacino su area vasta scala 1:25.000 (All. 43 al presente decreto);
 - tav. 0B – schema idrogeologico e uso della risorsa scala 1:25.000 (All. 44 al presente decreto);
- VISTA la nota assunta al prot. n. 39383 dello 04/07/2012 di questo Assessorato, con cui la Provincia Regionale di Ragusa ha comunicato alla Ditta e a questo Assessorato che, in merito il piano di monitoraggio ambientale proposto, *“lo stesso può essere considerato un Piano delle Indagini, necessarie per ottenere i dati e le informazioni ed elaborare le modellazioni e le elaborazioni richiesti con precedente nota”* assunta al prot. n. 62818 dello 05/10/2011 di questo Assessorato;
- VISTA la comunicazione-fax dello 02/08/2012 assunta al prot. n. 39262 dello 04/07/2012 di questo Assessorato con cui la Ditta, in riferimento a quanto già trasmesso con nota assunta al prot. n. 39262 dello 04/07/2012, ha comunicato l'intenzione di voler integrare al più presto con ulteriore documentazione aggiuntiva in via di definizione;
- VISTA la nota assunta al prot. n. 39383 dello 04/07/2012 di questo Assessorato, con cui la Provincia Regionale di Ragusa ha trasmesso alla Ditta e a questo Assessorato il parere reso con nota n. 0036035 del 20/07/2012 reso dal 10° Settore “Geologia e Geognostica” dell'Ente locale medesimo in cui, in sintesi, si richiede alla Ditta di

voler meglio esplicitare in merito ad alcuni aspetti del progetto in relazione alle circolazione idrica sotterranea, agli acquiferi, alle risorse idriche ed ai punti di captazione uso idropotabile nonché a quanto già considerato nella già citata nota assunta al prot. ARTA n. 62818 dello 05/10/201, intendendo inoltre che in mancanza di detti approfondimenti non è possibile fornire il parere di competenza richiesto;

VISTA la nota assunta al prot. n. 55602 dello 08/10/2012 di questo Assessorato, con cui la Ditta ha trasmesso ulteriori elaborati e documentazione facendo riferimento alla prima richiamata richiesta di integrazioni di cui alla nota ARTA prot. n. 35389 del 15/06/2012;

VISTI gli ulteriori elaborati e documentazione integrativi suddetti, presentati in duplice copia e anche in formato elettronico su cd, consistenti in:

- relazione relativa alla modellazione numerica e agli scenari di rischio (All. 45 al presente decreto);
- rapporto tecnico sondaggio geognostico (All. 46 al presente decreto);
- rapporto tecnico indagini geofisiche (All. 47 al presente decreto);

APPURATO che, sebbene siano state osservate le dovute misure di pubblicità e sia riscontrabile agli atti evidenza della regolare trasmissione degli elaborati e della documentazione di progetto agli Enti previsti dalla procedura in argomento, non si riscontrano osservazioni da parte di terzi così come il parere di competenza del Comune di Ragusa e che la Provincia Regionale di Ragusa non ha effettuato ulteriore altra comunicazione oltre l'ultima prima citata;

CONSTATATO che la Ditta ha ottemperato a quanto previsto in merito all'avvio della procedura oggetto del presente decreto e verificata la congruità delle somme versate per le spese di istruttoria;

CONSIDERATO che dall'esame del carteggio prodotto si evince che:

- il progetto di ricerca in argomento è in linea con gli obiettivi di sviluppo del sistema energetico nazionale contribuendo, in particolare, all'incremento delle risorse nazionali di olio e a perseguire l'obiettivo di una riduzione della dipendenza energetica dall'estero;
- anche rispetto agli obiettivi del Piano Energetico Regionale il progetto è coerente alla strategia di valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente;
- l'area interessata dall'attività di perforazione in esame, ubicata in C.da Buglia Sottana nel Comune di Ragusa, ricade all'interno della concessione mineraria Irminio conferita alla società IRMINIO S.r.l. con D.A. n. 2017 del 27 luglio 1991 a circa 1,3 km a NE dalla postazione dei pozzi in produzione afferenti alla medesima concessione denominati Irminio 3 e Irminio 4;
- il sito in cui si prevede la piazzola (postazione di sonda) da cui partiranno i pozzi esplorativi, denominati Irminio 6, Irminio 7 e Irminio 8, è ubicato in un'area pianeggiante in leggero declivio verso est, presenta attuale utilizzo di tipo cerealicolo zootecnico e seminativi di piano campo ed è caratterizzata in affioramento da una spessa coltre di materiale alluvionale (terrazzo fluviale) poggiante su un substrato calcareo-calcarenitico marnoso;
- l'obiettivo dei pozzi esplorativi in progetto è costituito dai livelli mineralizzati ad olio leggero presenti nei carbonati fratturati del membro Mila della formazione Noto ad una profondità compresa tra 2200-2400 m nonché dai calcari dolomitici e dolomie della formazione Sciacca (Triassico superiore), rinvenuti mineralizzati ad olio nei giacimenti di Ragusa, Tesauro, Gela e in numerosi altri alla profondità di 2500 m;
- l'area d'intervento è raggiungibile tramite la viabilità attuale, con eventuale riattamento della viabilità e delle piste esistenti, per mezzo di una strada comunale

che si dirama dalla S.P. n. 37 Scicli- S.Croce Camerina, attraverso due trazzere interpoderali raccordate da una pista su terreno coltivato; in dettaglio la postazione sonda ricadrà all'interno della p.lla 159 foglio 237 estesa circa . 22.000 m2 mentre la pista di avvicinamento ricadrà nelle p.lle 116, 182, 183 e 38 del medesimo foglio catastale;

- eccezion fatta per i gravanti vincoli di tutela paesaggistica ed idrogeologico, l'area di progetto non è sottoposta a vincoli prescrittivi o incompatibilità assoluti afferibili agli strumenti di pianificazione vigenti riscontrabili (PAI, PRG, PTCP e Piano Forestale) e non è ubicata in significativa vicinanza od all'interno di aree di riserva, di parco o di aree designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE (SIC e ZPS);
- l'ubicazione dei pozzi dalla postazione di Buglia Sottana è stata dettata dalla posizione del target minerario, optando per la perforazione verticale del foro, perpendicolarmente all'obiettivo da raggiungere, con pozzi direzionati per esplorare il compatimento settentrionale della concessione;
- in merito gli aspetti idrogeologici, nell'area esaminata assume particolare rilevanza la presenza dell'acquifero carbonatico di età terziaria caratterizzato da elevato grado di fratturazione e carsismo costituito dagli spessori della F. ne Ragusa e, seppur in misura minore, il sottostante Membro Amerillo;
- l'acquifero costituito sostanzialmente dalla F.ne Ragusa e caratterizzato da marcate caratteristiche di anisotropia, eterogeneità e discontinuità ove la circolazione idrica avviene preferenzialmente lungo le *damage zones* sviluppate parallelamente alle principali lineazioni tettoniche presenti nell'area ove sovente si riscontra lo sviluppo del fenomeno carsico, come testimoniato, poco a monte della zona in studio, dalla presenza di un inghiottitoio che determina la scomparsa del deflusso superficiale del fiume per circa 3 Km sino alla risorgenza della sorgente Mussillo, che rappresenta pertanto un'emergenza carsica subalvea;
- la postazione di sonda in progetto è di tipo cluster, significando che i pozzi saranno raggruppati in singola postazione prevedendo la condivisione di una cantina unica, opportunamente dimensionata per accogliere le tre testa pozzo che, in particolare, saranno distanziate allineati e spazati fra loro di circa 5 m; questa soluzione, oltre a vantaggi da un punto di vista impiantistico, permette di ottenere notevoli risparmi in termini di tempi e costi di utilizzo degli impianti di perforazione consentendo di perforare i pozzi spostando su slitte l'impianto di perforazione medesimo;
- il raggiungimento dell'obiettivo minerario avviene attraverso la perforazione di fori di diametro via via inferiore protetti da tubi metallici (casing), uniti tra loro da apposite giunzioni le cui spalle sono cementate con le pareti del foro, isolando così gli strati rocciosi attraversati ed evitando connessioni fra le formazioni attraversate, i fluidi in esse contenuti, il foro e i fluidi che in esso circolano;
- nel cantiere di perforazione, comprendente il circuito del fango che consente anche la separazione dei detriti perforati e il trattamento del fango stesso, l'attività nelle varie operazioni è svolta nell'arco delle 24 ore, prevedendo un periodo di circa 85 giorni complessivi per ogni pozzo;
- al termine della perforazione esplorativa, al fine di verificare la produttività del giacimento, nella zona fiaccola verranno effettuate prove di produzione per una durata indicativa di alcune settimane;
- nel caso l'esito del sondaggio risultasse negativo, vale a dire pozzo sterile o la cui produttività non sia ritenuta economicamente valida, il pozzo sarà "*chiuso minerariamente*", l'impianto di perforazione smontato/rimosso dalla postazione e si procederà alla messa in sicurezza e al ripristino ambientale della postazione alle condizioni preesistenti l'esecuzione del pozzo;
- sono stati in particolare approfonditi gli studi e le analisi relative alle acque

sotterranee, nella fattispecie facendo particolare riferimento al significato idrogeologico e alle risorse idriche sotterranee afferenti l'acquifero costituito dalla Formazione Ragusa;

- allo scopo di poter inquadrare l'area della postazione di sonda nel contesto idrogeologico in argomento, nell'area di stretta pertinenza della postazione medesima è stata eseguita una campagna di indagini che ha permesso di verificare le variazioni del grado di conducibilità idraulica al variare del grado di fratturazione nell'ammasso roccioso carbonatico costituente l'acquifero, consistente in n. 1 perforazione geognostica a carotaggio continuo, fino alla profondità di 43,5 m dal p.c. attrezzata a piezometro a tubo aperto, n. 6 prove di permeabilità in foro tipo Lugeon eseguite nel corso della realizzazione del predetto sondaggio e n. 2 stese di sismica a rifrazione tomografiche, di lunghezza pari a 120 m e n. 2 tomografie geoelettriche (ERT), di lunghezza pari a 192 m ubicate ortogonalmente tra loro e ad alto angolo di incidenza rispetto ai set delle principali linee tettoniche ed al presunto vettore di deflusso della falda;
- dopo aver provveduto alla schematizzazione delle principali caratteristiche morfologiche, idrogeologiche e strutturali dell'acquifero analizzato nonché delle caratteristiche geometriche e chimiche della potenziale sorgente di inquinante e dell'inquinante stesso, si è proceduto alla definizione del modello concettuale dell'acquifero di riferimento e, a partire dalla ubicazione prevista della postazione, ad una individuazione ragionata dell'area di stretto interesse, delimitata lateralmente in prossimità degli spartiacque idrostrutturali del sub-bacino di pertinenza e in funzione dell'andamento delle isopiezometriche (tracciate sulla base di misure piezometriche eseguite nel sondaggio S1, in pozzi vicini e con riferimento a dati di letteratura) per quanto attiene i limiti di valle e monte;
- il modello concettuale utilizzato per la discretizzazione dell'acquifero è sintetizzabile come modello a fratture discrete, che restituisce la migliore accuratezza nella stima dei processi di deflusso e trasporto in mezzi porosi fratturati e carsificati quale quello attenzionato;
- l'area di riferimento è stata discretizzata in 2D attraverso un attento processo di meshing triangolare agli elementi finiti, tale da assicurare una omogenea suddivisione spaziale e consentire un maggiore dettaglio in corrispondenza degli elementi discreti rilevanti, quali pozzi e faglie mentre per l'estensione alla terza dimensione è stato utilizzato un approccio layer-based, attraverso l'estrusione lungo l'asse z delle mesh bidimensionali, risultante nella formazione di elementi prismatici in 3D;
- il modello adottato, risultante così costituito da 56928 elementi finiti prismatici a 6 nodi, prevede la suddivisione in n. 3 strati a caratteristiche interne omogenee e corrispondenti alle tre formazioni geologiche di interesse per le dinamiche dell'acquifero: la Formazione Ragusa ed i 2 Membri superiori della F. ne Alcamo: Amerillo, costituente la falda di base, e l'Hybla, che costituisce la base relativamente impermeabile dell'acquifero;
- l'analisi di immissione e diffusione di un contaminante è stata condotta attraverso il codice di calcolo FEFLOW che rappresenta attualmente uno dei sistemi più potenti per la simulazione del flusso, trasferimento di massa e di calore delle acque sotterranee nei mezzi porosi/fratturati;
- i dati di permeabilità utilizzati per i tre livelli sovrapposti sono stati definiti in parte sulla base della campagna indagini eseguita e in parte facendo riferimento a dati di letteratura afferenti a studi e indagini svolte in aree limitrofe e, secondo l'approccio utilizzato, le faglie sono state modellate come elementi discreti ad alta conducibilità idraulica, distinguendo inoltre tra faglie presuntivamente "carsiche" e faglie "non carsiche";
- le assunzioni di partenza hanno previsto pertanto l'assegnazione delle lineazioni tettoniche presenti sul fondo della valle dell'Irminio alla categoria delle faglie

“carsiche”, con valori di conducibilità idraulica pari a 3,7 m/s e spessore medio dell'ordine di 2 m (condotto) sui dati di letteratura calcolati in funzione dei valori di velocità di deflusso e del gradiente idraulico misurati da prove con traccianti sul Torrente Modica-Scicli, a pochi chilometri dall'area in esame ed in condizioni idrostrutturali del tutto assimilabili;

- i dati misurati nello stesso lavoro per trasporti in acquiferi interessati da faglie prive di evidenze rilevanti di carsismo sono stati verificati e mediati con i valori ottenuti dalle prove di permeabilità in situ eseguite durante le indagini preliminari, ottenendo un valore di conducibilità idraulica pari a 0,58 m/s relativo ad uno spessore di roccia altamente fratturata di spessore medio pari a circa 20 m (damage zones);
- l'origine potenziale dell'inquinante è stata discretizzata come un pozzo verticale che attraversa i tre livelli considerando, ai fini della simulazione, una capacità di flusso in immissione pari a 2,7 mc/d, a partire da un raggio del perforo pari a 0,34 m (13"3/8) mentre per il trasporto si è considerata una concentrazione massima di 856 mg/l, pari alla densità dell'olio a 15°C e inoltre, a favore di sicurezza, è stata considerata la peggiore condizione possibile, con un inquinante immesso senza soluzione di continuità per tutta la durata della simulazione e a partire dall'intero tratto di pozzo attraversante il modello;
- al fine di monitorare la diffusione del *plume* indotto durante la simulazione, sono stati creati dei punti di controllo (observation points) attraverso i quali diagrammare in tempo reale la concentrazione di inquinante;
- i suddetti punti, ubicati in funzione del presunto andamento del *plume* e corretti durante la simulazione al fine di rappresentare dei punti chiave all'interno del percorso di avanzamento, sono di seguito elencati e descritti: sorgente Mussillo, pozzo per uso irriguo esistente in prossimità dell'area, punto di controllo intermedio presso intersezione strutturale (punto 3), piezometro installato su sondaggio della campagna indagini eseguita, punto di controllo generico 5 su lineazione presunta, punto di controllo generico 6 su lineazione presunta, punto di controllo generico 7 su lineazione presunta e postazione Pozzi Irminio 3,4 e 5;
- la simulazione ha permesso pertanto di visualizzare l'andamento del presunto *plume* nel tempo a 1.98, 3.80, 6.44 e 8.38 giorni dall'inizio dell'immissione in falda, dimostrando l'estrema vulnerabilità della zona in caso di rilascio potenziale di contaminanti con circuiti veloci che si impostano sulle zone fratturate e principalmente sui condotti carsici ivi esistenti con tempi di percorrenza molto rapidi (ordine di pochi giorni) nel raggiungere i principali obiettivi sensibili (pozzi e sorgente Mussillo) specie quando presenti lungo le principali disomogeneità strutturali dell'acquifero;
- in base all'elaborazione del modello, i punti di controllo 3, 6 e 7 rappresentano i punti potenzialmente più indicati per il monitoraggio e l'analisi precoce di qualsiasi problema potenziale a valle della postazione e per tali motivi, in corrispondenza di tali punti saranno realizzati altrettanti piezometri, sebbene l'ubicazione esatta sarà stabilita in seguito alle indagini di dettaglio nell'area, che consentirà di conoscere nel dettaglio il sottosuolo della zona in studio e pertanto di poter ulteriormente integrare il numero dei piezometri di controllo presenti o di variare le ubicazioni di alcuni di essi in base alle eventuali nuove evidenze emerse;
- al fine di ridurre al minimo il potenziale rischio di eventuale contaminazione, la verticalità della perforazione sarà estesa sino al top della F. ne Chiaramonte (prof. ~ 1000 metri) presente alla base del Membro Hybla (spessore previsto ~ 200 metri) impermeabile di base al di sotto del complesso calcareo-calclutitico costituito dalla F. ne Ragusa e dal sottostante Membro Amerillo della F. ne Alcamo;
- si prevede inoltre di intraprendere, già in fase ante operam, un sistematico monitoraggio delle acque della falda mediante il prelievo di campioni in pozzi,

sorgenti e piezometri presenti sia a monte che a valle della prevista zona di perforazione;

- il monitoraggio preliminare sarà condotto, per un periodo sufficientemente lungo, così da verificare le condizioni delle qualità della falda anche precedentemente allo scavo ed alla possibile futura messa in produzione della postazione, consentendo tra l'altro di evidenziare la presenza di eventuali contaminanti provenienti da aree impattate a monte della zona in studio;
- detto monitoraggio delle acque di falda proseguirà poi per tutta la durata dello scavo della perforazione petrolifera mediante lo scavo dei piezometri previsti e il monitoraggio della sorgente Musillo, prevedendo di installare nei principali punti di controllo delle sonde multiparametriche con misurazione in continuo e di effettuare il prelievo di campioni d'acqua che saranno analizzati da laboratori chimici accreditati;
- durante la prima fase dei lavori le componenti ambientali che verranno maggiormente interessate dalle azioni previste nel progetto sono il suolo, l'atmosfera e il paesaggio, mentre le altre componenti come l'ambiente idrico, la vegetazione e la fauna saranno influenzate in maniera minore;
- gli impatti sul suolo in termini di consumo sono circoscritti all'area di stretto interesse progettuale mentre l'emissione di inquinanti atmosferici e di rumore, l'alterazione del paesaggio e l'aumento di traffico possono invece avere un'estensione maggiore ma comunque sempre limitata;
- nel caso di pozzo produttivo, la postazione non sarà ripristinata alle sue condizioni iniziali ma sarà ridotta l'area insediata fino ad occupare lo spazio necessario per il posizionamento degli impianti necessari nella fase di produzione;
- nel caso di esito negativo della ricerca, l'area sarà ripristinata nelle sue condizioni iniziali, anche attraverso il ripristino del terreno agrario conservato al momento dell'inizio dei lavori;
- l'ambiente idrico superficiale non sarà modificato in maniera importante dalle prime azioni di progetto, in quanto non si prevede avvengano immissioni di sostanze inquinanti;
- l'impermeabilizzazione del suolo causerà una diminuzione della capacità di infiltrazione delle acque piovane nel sottosuolo limitata esclusivamente all'area di lavoro e non influirà in maniera significativa nel territorio circostante il cantiere;
- l'approvvigionamento idrico necessario per i lavori previsti avverrà per mezzo di autobotti e non ci sarà quindi interferenza alcuna con la falda;
- per evitare la contaminazione dell'acquifero afferente la F.ne Ragusa, si prevede la perforazione tramite utilizzo di sola acqua dolce fino alla profondità di 200 m dal p.c. mentre il seguito della perforazione, fino al top della F.ne Hybla, avverrà con l'utilizzo di acqua dolce e polimeri biocompatibili;
- il movimento degli automezzi e l'attività dei mezzi meccanici presenti in cantiere produrranno una perturbazione sulla qualità dell'aria a causa dell'immissione di inquinanti in atmosfera e del sollevamento di polveri, con impatto comunque completamente reversibile al cessare delle attività e limitato alle immediate vicinanze della zona di cantiere in cui peraltro non sono presenti abitazioni o aree di particolare interesse ambientale;
- il disturbo, dato dal rumore e dalle vibrazioni prodotte, dalle emissioni di inquinanti in atmosfera e dal sollevamento delle polveri, avrà influenze minime reversibili e temporanee sugli animali e sulla vegetazione, senza modifiche significative della qualità degli ecosistemi;
- la considerevole produzione di rifiuti durante derivante nel complesso dalla realizzazione dei tre pozzi (fanghi e detriti di perforazione contenenti oli e sostanze

pericolose, acque reflue derivanti dalla pulizia dell'impianto o di tipo meteorico e altri rifiuti civili) saranno appositamente stoccati e smaltiti a norma di legge impedendo in sito qualsiasi contatto degli stessi con suolo e sottosuolo;

- al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi generali di tutela del territorio, è prevista l'attuazione di un piano di monitoraggio ambientale comprendente tutte le componenti, attraverso azioni specifiche da porre in essere nelle fasi precedenti (*ante operam*) la realizzazione dell'intervento, durante i lavori di costruzione e di esercizio (*corso d'opera*) e alla chiusura dell'opera (*post operam*);

VALUTATO che la modellazione numerica preliminare effettuata è correttamente basata su un valido modello concettuale e sufficientemente supportata dai dati di base ottenuti nel corso delle indagini effettuate e dalle notizie e dai di letteratura utilizzati;

RITENUTO condivisibile e possibile, sulla scorta dei risultati esposti dalla Ditta, la costituzione di un primo sistema di monitoraggio sulla base di esistenti punti di osservazione e di accesso alla falda e di nuovi piezometri appositamente realizzati, con prelievo sistematico di campioni da sottoporre ad analisi di controllo, da affinare e/o modificare durante la costituzione del sistema di monitoraggio medesimo e comunque prima dell'inizio dei lavori di perforazione;

CONSIDERATO che relativamente alla perforazione di tre pozzi esplorativi previsti in progetto gli impatti relativi causati sono sostenibili dall'ambiente circostante a condizione che siano osservate alcune prescrizioni inerenti anche il proposto piano di monitoraggio ambientale circa le acque sotterranee basato, sostanzialmente, sui risultati della modellazione numerica effettuata circa la possibilità di diffusione accidentale di idrocarburi in seno alle acque sotterranee medesime quale possibile conseguenza dell'attività di ricerca in argomento;

RITENUTO di potere esprimere decisione positiva con prescrizioni;

FATTI SALVI i vincoli e gli obblighi derivanti da ogni altra disposizione di legge e senza pregiudizio di eventuali diritti di terzi;

DECRETA

Art. 1) Il procedimento di valutazione dell'impatto ambientale per il progetto per il progetto relativo alla perforazione di tre pozzi esplorativi in C.da Buglia Sottana territorio del Comune di Ragusa (RG) nell'ambito del programma di sviluppo del giacimento afferente la concessione di coltivazione idrocarburi liquidi e gassosi denominata "IRMINIO" – Proponente: Ditta Irminio S.r.l. con sede legale in via Principe di Villafranca 50 – 90139 – Palermo (PA) e sede amministrativa in via Reno 5, -00198 - Roma, è dichiarato concluso con decisione positiva, ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 152/06 e s.m.i., nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) prima dell'avvio degli specifici lavori di perforazione e al fine di garantire la massima tutela e protezione preventiva delle risorse idriche dell'area e delle captazioni per qualsiasi uso delle medesime, dovranno essere realizzati adeguati piezometri di controllo e misurazione della falda in corrispondenza dei punti di controllo 3, 6 e 7 utilizzati/individuati nella modellazione numerica a corredo del progetto, con specifiche tali da risultare ottimali e coerenti rispetto all'analisi precoce di qualsiasi fenomeno di propagazione di inquinante in falda evidenziato dalla simulazione effettuata ed ascrivibile alle varie fasi di perforazione ed eventuale prova di produzione di ognuno dei tre pozzi esplorativi in programma;
- b) nel corso dei lavori di realizzazione dei piezometri di cui al punto superiore e di tutte le indagini in progetto propedeutiche alla realizzazione della postazione di sonda, sulla scorta delle informazioni geologiche ed idrogeologiche da tutti gli stessi desumibili, dovrà essere verificata/affinata la validità del modello numerico implementato, disponendo alla bisogna appositi ulteriori sondaggi geognostici e/o ulteriori prove di permeabilità e/o modificando opportunamente la posizione, il numero e le caratteristiche dei piezometri utili al corretto controllo e monitoraggio delle acque sotterranee in relazione ai possibili eventi accidentali di propagazione di idrocarburi in falda durante i lavori di perforazione, le eventuali prove di produzione e/o per infiltrazione dal piano campagna presso la postazione sonda;

- c) il prelievo di campioni d'acqua dai punti di accesso alla falda utilizzati nel monitoraggio, ivi compresa la sorgente Mussillo, da sottoporre ad adeguate e certificate analisi, dovranno aver luogo durante il corso dei lavori di ricerca in ragione di almeno numero due campionamenti settimanali, per ognuno dei punti in argomento, opportunamente cadenzati in ragione della reale ed effettiva attività di perforazione dei pozzi e delle eventuali prove di produzione dei medesimi;
- d) in tutti i casi, l'inizio dell'attività di perforazione mirata alla realizzazione dei tre pozzi esplorativi in progetto sarà subordinata alla valutazione da parte di questo Assessorato del sistema di monitoraggio delle acque sotterranee effettivamente definito e realizzato nel rispetto delle prescrizioni tutte di cui ai punti precedenti;
- e) i materiali derivanti dall'asportazione della coltre agronomica superficiale durante i lavori di realizzazione della pista di collegamento in progetto e della postazione di sonda da impiegare alla fine del programma di ricerca per il ripristino dei luoghi o nell'ambito del ridimensionamento della piazzola di sonda medesima in caso di positivi risultati, dovranno essere esclusivamente accumulati in aree contigue a quella di progetto, adeguatamente preservati dall'azione degli agenti atmosferici e opportunamente utilizzati/smaltiti nel caso di eccessi alla fine dei lavori di sistemazione;
- f) nel corso dei lavori, le evidenze e i risultati complessivi e particolareggiati del piano di monitoraggio ambientale previsto dovranno essere trasmessi con cadenza semestrale a decorrere dall'effettivo inizio dei lavori di ricerca in programma, ivi compresi quelli di realizzazione della postazione di sonda, a questo Assessorato, al Dipartimento Provinciale ARPA di Ragusa, alla Provincia Regionale di Ragusa e al Comune di Ragusa;
- g) nel caso in cui il piano di monitoraggio evidenzii importati e/o anomale alterazioni a carico delle componenti ambientali, previa sospensione immediata di qualsiasi attività in progetto con l'esclusione di eventuale necessaria messa in sicurezza di condizioni di pericolo per l'uomo e/o per l'ambiente, dovrà essere tempestivamente data notizia a questo Assessorato per le eventuali determinazioni del caso;
- h) entro giorni trenta dalla conclusione dei lavori di ricerca in programma, dovrà essere comunicata a questo Assessorato, al Dipartimento Provinciale ARPA di Ragusa, alla Provincia Regionale di Ragusa e al Comune di Ragusa la fine dei lavori medesimi e contestualmente trasmessa un'esauriente relazione sullo stato dei luoghi;
- i) nel caso in cui la ricerca in programma abbia esito negativo, il monitoraggio ambientale in programma dovrà comunque essere prolungato per almeno mesi tre decorrenti dalla chiusura mineraria dei pozzi e il ripristino dei luoghi ante operam prevedendo, circa il campionamento e l'analisi delle acque sotterranee, il prelievo e l'analisi di un campione mensile da ognuno dei punti utilizzati nel monitoraggio della falda.

Art. 2) La mancata osservanza delle superiori prescrizioni comporterà, in relazione alle violazioni riscontrate, l'applicazione dell'art. 29 del D.lgs 152/06 e s.m.i..

Il presente decreto sarà pubblicato per intero sul sito web di questo Assessorato ai sensi del comma 2 dell'art. 27 del D.lgs 152/06 e s.m.i.; resta a carico del Proponente la pubblicazione per estratto del provvedimento medesimo sulla G.U.R.S. ai sensi del comma 1 del sopra richiamato articolo 27.

IL DIRIGENTE DELL'U.O. 1.4

(Dott. Guglielmo Loria)

Guglielmo Loria

28 NOV. 2012

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
DEL SERVIZIO 1 VAS/VIA

(Ing. Natale Zuccarello)

Natale Zuccarello



IL DIRIGENTE GENERALE
(Giovanni Arnone)

Giovanni Arnone