



Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE
DIPARTIMENTO TERRITORIO ED AMBIENTE
SERVIZIO 2/V.A.S. - V.I.A.
U.O. Opere connesse alle attività estrattive



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA - 2006 - 0026889 del 19/10/2006



Risposta a

.....

del

.....

68587

04 OTT. 2006

Prot. n. del

OGGETTO: Snam Rete Gas - Richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 6 L. 349/86 relativa al metanodotto Enna - Montalbano Elicona, tratto Bronte - Montalbano Elicona. DN 1200 mm (48") - 20,170 km.



**Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione per la Salvaguardia Ambientale
Divisione III "Valutazione impatto ambientale di
infrastrutture, opere civili ed impianti industriali"
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA**

e p.c.

**Al Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Generale per i Beni Architettonici ed il Paesaggio
Via di San Michele, 22
00153 ROMA**

Con istanza della Snam Rete Gas, protocollata al n. 44672 del 18/07/2005 di questo Assessorato è stata richiesta la pronuncia di compatibilità ambientale allegando la seguente documentazione:

- Vol. 1/3 studio di impatto ambientale - relazione;
- Vol. 2/3 studio di impatto ambientale - allegati;
- Vol. 3/3 studio di impatto ambientale - elaborati grafici;
- copia della pubblicazione di avvio procedura sui quotidiani "Corriere della Sera" e "La Sicilia" del 18/07/2005.

La sintesi del progetto descritto negli elaborati su elencati è di seguito riportato.

IL PROGETTO

Il metanodotto in argomento, tratto Bronte - Montalbano Elicona, costituisce il tratto terminale della condotta Enna - Montalbano Elicona. Nell'ambito del procedimento per la pronuncia della compatibilità ambientale relativa al progetto dell'intero metanodotto Enna - Montalbano Elicona DN 1200 (48"), la Direzione per la Valutazione di Impatto Ambientale aveva accolto, con comunicazione del 19/03/2003 n. 2954/VIA/A.1.27, la richiesta, avanzata da Snam Rete Gas S.p.A., di stralciare dal progetto della citata condotta il tratto funzionale Bronte - Montalbano, poiché interferente con l'areale del Parco dei Nebrodi, e aveva, inoltre, indicato che detto tratto sarebbe stato oggetto di una nuova istanza di procedura di valutazione di impatto ambientale.

Lo stralcio si è reso necessario per condurre, in relazione alle perplessità espresse da parte dell'Ente di gestione del Parco dei Nebrodi sulla collocazione della condotta nell'ambito delle zone A e B dello stesso, un approfondimento volto ad individuare eventuali possibili alternative di localizzazione.

Il metanodotto in argomento costituisce parte del potenziamento dei due esistenti gasdotti transmediterranei, denominati Ga.Me.A e Ga.Me.B, che garantirà il trasporto di maggiori volumi di gas naturale dal Nord Africa, incremento in linea con le previsioni di trasporto degli utenti del sistema di gas. Il potenziamento consiste nella realizzazione di nuovi tratti funzionalmente autonomi del diametro di 1200 mm, nell'installazione di nuovi turbocompressori nelle centrali di spinta esistenti e nell'adeguamento di queste ultime dei piping e degli impianti ausiliari.

La scelta di potenziare la struttura esistente nella Regione Siciliana nel tratto in oggetto è finalizzata a mantenere adeguate condizioni idrauliche in relazione all'incremento di trasporto sopra citate ed in particolare consente di evitare, fra l'altro, maggiori consumi di fuel gas per la spinta nelle centrali collocate a monte ed a valle e conseguentemente minori emissioni in atmosfera.

L'opera in esame è un intervento di adeguamento della struttura di importazione esistente, sviluppandosi in contiguità al corridoio tecnologico già individuato dalla stessa struttura nella porzione centro-nord-orientale del territorio della Sicilia.

Il tracciato in oggetto interessa il territorio delle province di Enna e Messina, ed i comuni di Bronte, Randazzo, Floresta e Montalbano Elicona, sviluppandosi per un totale di 20,170 km lungo il versante sud-occidentale della catena dei Monti Peloritani e mantenendosi per lo più in stretto parallelismo ai gasdotti sopra citati. In particolare, per la sensibilità ambientale del territorio attraversato, si è cercato di sfruttare la fascia di inedificabilità esistente lungo il tracciato. Indicativamente, tale ampliamento risulterà, infatti, nullo per circa l'87%, limitato a soli 10 metri per il 4,1% della lunghezza complessiva dell'opera, compreso tra 10 e 40 m per il 4,1% e pari a 40 m per il restante 4,8 % della percorrenza.

Il tratto in argomento non attraversa zone di particolare interesse archeologico, mentre interessa i seguenti Siti di Importanza Comunitaria (SIC):

- Lago Gurrída e sciare di S. Venera SIC ITA070019;
- Bosco del Flascio SIC ITA070007;
- Alta valle del Fiume Alcantara SIC ITA030035.

Il tracciato in progetto, che ha inizio in corrispondenza dell'esistente impianto di Bronte, si dirige verso nord-est, in parallelismo alle condotte esistenti, superando le Contrade Parapasci e Sconfitta, diverge gradualmente dalle stesse condotte e raggiunge il corso del T. Flascio; attraversato l'alveo del corso d'acqua, la nuova linea, dopo essersi nuovamente affiancata alle condotte esistenti, devia con esse verso nord e risale il versante meridionale del Poggio dei Grilli per raggiungerne la sommità ad una quota di 1195 m s.l.m. e proseguire lungo la cresta che delimita lo spertiacque tra la valle del F. Alcantara, ad est, e la valle del T. Flascio, ad ovest, le cime del M. Rocca Bellia e M. Bissalacqua (1424 m s.l.m.); proseguendo verso nord, in stretto parallelismo, il tracciato superata Contrada Donnataria risale verso la vetta del M. Colla, che con i suoi 1611 m s.l.m. è il punto più elevato dell'intero tracciato; superata la sommità del rilievo raggiunge il Poggio Agrifoglio e, dopo aver oltrepassato ad est la rupe rocciosa del M. delle Pietre Bianche, discende, in Contrada della Rocca, il versante meridionale dell'incisione percorsa dai corsi d'acqua che danno origine al Fiume Alcantara; attraversato l'alveo dei torrenti, divergendo brevemente dalle tubazioni esistenti, il tracciato, affiancandosi di nuovo alle stesse tubazioni, risale il versante nord-orientale dell'incisione per continuare verso nord-est, attraversando il Vallone della Porcheria, e raggiungere la cima del M. Azzarello; proseguendo sempre verso nord-est, superato il rilievo della Portella dello Zoppo raggiunge il suo punto terminale in prossimità della vetta del M. Polverello.

Si prevede la realizzazione della condotta nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia, tenendo in considerazione i più aggiornati standard internazionali. In particolare il gas naturale, con densità di 0,72 Kg/mc, avrà una pressione massima di esercizio pari a 75 bar in tubi DN 1200 (48') aventi spessore minimo di 16,1 mm in acciaio EN L450 MB e pertanto rispettano largamente lo standard di sicurezza richiesto dalla normativa vigente; i tubi saranno collegati tra loro mediante saldature ad arco elettrico impiegando motosaldatrici a filo continuo.

L'interramento della condotta sarà realizzato a 1,5 m da p.c. ed il coefficiente di sicurezza adottato per il calcolo delle tubazioni è maggiore od uguale a 1,4. Oltre agli elementi lineari componenti una condotta completamente interrata formata da tubi d'acciaio collegati mediante saldatura, è prevista la messa in opera di elementi puntuali (impianti in linea) quali punti di intercettazione, punti di lancio e ricevimento e punti di controllo; sarà inoltre messo in opera un cavo di telecomando all'interno di una condotta in polietilene ad alta densità con DN 50 in parallelo alla condotta con DN 1200.

Sono previste le seguenti fasi operative:

- realizzazione di piazzole per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, etc. ubicate in corrispondenza di zone prative od a destinazione agricola;
- apertura della fascia di lavoro per le operazioni di montaggio della condotta. Tale fascia consentirà lo sfilamento delle tubazioni, lo scavo della trincea, il deposito del materiale di risulta dello scavo, il passaggio dei mezzi occorrenti per la saldatura, la posa della condotta, il trasporto del personale, i rifornimenti e le operazioni di soccorso. Al fine di contenere gli allargamenti del corridoio esistente, sono state previste sei diverse tipologie di area di passaggio con larghezze comprese tra 18 e 24 m. Solo nel caso di particolari esigenze tecnico - logistiche, detta fascia richiederà dimensioni diverse dalle suddette;
- sfilamento delle tubazioni lungo la fascia di lavoro, al fine di predisporre testa a testa i tubi trasportati per la successiva fase di saldatura;
- saldatura in linea dei tubi, mediante saldatura ad arco elettrico a filo continuo. Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli mediante l'impiego di tecniche radiografiche ed ultrasoniche. Le singole saldature non saranno accettate se non rispondenti ai parametri imposti dalla normativa vigente;
- scavo della trincea di profondità e sezione sufficiente a garantire l'alloggiamento della condotta con una copertura di 1,5 m. Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo scavo medesimo lungo la pista per il successivo riutilizzo in fase di rinterro;
- rivestimento dei giunti con apposite fasce termorestringenti al fine di realizzare la continuità del rivestimento in polietilene della condotta. Questo sarà interamente controllato con l'utilizzo di apposite apparecchiature;
- posa della condotta previa verifica della perfetta tenuta del rivestimento. La colonna saldata sarà sollevata, posata nello scavo e ricoperta con il materiale accantonato;
- realizzazione degli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture, con messa in opera di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto o mediante l'impiego di appositi macchinari spingitubo) o senza tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto);
- collaudo idraulico e collegamento dei tronchi della condotta. Il collaudo avverrà riempiendo la tubazione di acqua e pressurizzandola ad almeno 1,2 volte la pressione massima di progetto per una durata di 48 h;
- esecuzione dei ripristini con il materiale prelevato in modo da ricostituire l'originario profilo dei terreni. Lo strato fertile sarà ricollocato in modo da restituire al suolo le caratteristiche produttive originarie. Sarà ripristinata la rete di drenaggio e canalizzazione delle acque superficiali nonché reintegrata la vegetazione arborea ed arbustiva nelle aree riparali.

Ad opera ultimata gli unici elementi fuori terra saranno i cartelli segnalatori del metanodotto e i tubi di sfiato in corrispondenza degli attraversamenti delle infrastrutture laddove eseguiti con tubi di protezione e gli ampliamenti dei punti di intercettazione di linea, costituiti dagli steli di manovra delle valvole, dall'apparecchiatura di sfiato, dal prefabbricato e dalla recinzione.

In fase di esercizio e manutenzione la funzione di coordinate e controllare le attività relative al trasporto del gas è affidata all'unità organizzativa sia centralizzata (attività tecnica, di programmazione e funzionalità del gasdotti e degli impianti), che distribuite sul territorio (sorveglianza e manutenzione). Il controllo "linea" sarà effettuato a piedi, con automezzo o con mezzo aereo.

È prevista la verifica dell'efficienza e dell'efficacia della protezione catodica della condotta, dell'efficienza degli impianti di intercettazione e dello stato della condotta mediante l'utilizzo di dispositivi elettronici. Al verificarsi di situazioni particolari verranno prontamente eseguiti interventi di manutenzione straordinaria.

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Sotto l'aspetto geologico il territorio in esame è parte integrante della Catena Appennino - Maghrebide e della Catena Kabilo - Calabride, relativamente al tratto terminale (compreso tra 78,000 ed il punto terminale dell'opera).

La Catena Appennino - Maghrebide costituisce un sistema orogenico derivante dalla deformazione di unità appartenenti a differenti domini paleogeografici. Tali domini, attraverso le spinte tettoniche succedutesi dall'Eocene al Quaternario, sono stati traslati ed impilati con vergenza africana, attraverso un complicato sistema a falde. In questo edificio, gli assi strutturali dell'Appennino meridionale, orientati NO-SE, si raccordano con quelli Maghrebidi, diretti prevalentemente E-O, attraverso l'arco Calabro-Peloritano, che quindi rappresenta un elemento di congiunzione tra la Catena Appenninica ss e quella Siculo-Maghrebide.

La Catena Kabilo-Calabride, che rappresenta la propaggine dell'arco Calabro-Peloritano, ha origine a partire dall'Eocene superiore ed è composta da diverse falde di ricoprimento costituite da rocce del basamento cristallino ercinico con resti di coperture sedimentarie meso-cenozoiche.

Il limite tettonico tra la Catena Appenninico-Maghrebide e quella Kabilo-Calabride è rappresentato dalla "Linea di Taormina" che, con orientamento SE-NO, arriva a S. Fratello.

Lungo il tracciato del metanodotto e seguendo l'ordine di affioramento si osservano i seguenti termini litologici principali: lave dell'Etna, depositi terrazzati recenti ed antichi, Formazione di Polizzi (Eocene), argille Varicolori (Cretaceo-Eocene), alluvioni attuali e recenti, flysch di Monte Soro (Cretaceo), calcari e calcari dolomitici (Giurassico), metamorfiti Paleozoiche, flysch di Capo d'Orlando (Oligocene sup.-Miocene inf.), calcareniti di Floresta (Miocene).

Il tracciato del gasdotto in esame, essendo costituito prevalentemente da terreni plastici od arenacei ad elevata erodibilità, si sviluppa in un territorio che, benché montuoso, appare caratterizzato da forme per lo più poco accentuate. Tuttavia, a luoghi, non mancano pendii accentuati e pareti scoscese con valli incassate, nonché fenomeni d'erosione selettiva che mettono in risalto i banconi e gli strati arenacei. In definitiva il territorio attraversato dalla condotta presenta un andamento tipicamente montuoso con alte ed estese dorsali dai lunghi versanti distesi ed ondulati, interrotti, specialmente nei settori medio alti, dall'affioramento di pacchi litoidi (arenarie).

IDROLOGIA SUPERFICIALE E IDROGEOLOGIA

La porzione di territorio attraversata dalla linea della condotta è compresa in due bacini idrografici principali che drenano buona parte della Sicilia centro nord orientale: il bacino del F. Simeto ed il bacino del F. Alcantara. In particolare i corsi d'acqua attraversati dal punto iniziale fino alla progressiva 68,000 km circa sono di pertinenza del bacino del Simeto; quelli successivi ricadono nel bacino dell'Alcantara.

I corsi d'acqua che drenano il territorio attraversato presentano un regime essenzialmente torrentizio, con elevato potere di erosione e trasporto, che si esplica esclusivamente nei periodi di piena e quindi in occasione di precipitazioni importanti. Il trasporto solido di questi corsi d'acqua, spesso notevole, è dovuto sia all'elevata erodibilità dei terreni a prevalente componente pelitica, sia alla frequente scarsità o mancanza di copertura vegetale in ampi settori di versante dei rilievi montuosi.

Sotto l'aspetto idrogeologico, ed in accordo alla natura dei termini litologici interessati dal tracciato, nel territorio in esame prevalgono caratteristiche di permeabilità nell'insieme da basse a molto basse che non consentono l'esistenza di falde acquifere sotterranee, ma soltanto di locali acquiferi relativamente superficiali di scarsa estensione e potenzialità.

In base all'assetto idrogeologico si può ritenere che non si avranno interazioni significative con falde idriche sotterranee di qualche rilevanza. Non si possono, comunque, escludere limitate e temporanee interferenze con le falde idriche localmente contenute nei materassi alluvionali o nei lembi residuali dei depositi alluvionali antichi, nelle coperture eluvio-colluviali che localmente possono presentare spessori rilevanti, nonché all'interno delle intercalazioni litoidi fratturate.

In riferimento alle interferenze tra il tracciato dell'opera ed i fenomeni di dissesto e le aree a rischio idrogeologico si evidenzia che il tracciato non interessa, per la quasi totalità del suo sviluppo, aree soggette a movimenti franosi in atto e solo nel tratto terminale, viene interessata un'area soggetta a dissesti franosi, lambita solo marginalmente dalla linea in progetto e ricadente nel territorio comunale di Floresta.

SISMOLOGIA

Secondo la recente normativa sismica italiana (OPCM n. 3274 del 20/3/2003 e OPCM n. 3316 del 2/10/2003), i Comuni attraversati dall'opera in progetto sono classificati in zona sismica 2, caratterizzata da valori di picco di accelerazione orizzontale del suolo di ancoraggio dello spettro di risposta elastico di riferimento (a_g/g) pari a 0.25, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, variabile da 0.15 a 0.25.

Per l'analisi sismica è stato cautelativamente esteso a tutto il tracciato il valore di 0.25 ed è stata adottata la metodologia di riferimento prevista dalla normativa sismica degli Stati Uniti d'America (*Guidelines for the seismic design of oil and gas pipeline systems*).

La verifica è stata eseguita sia sui tratti rettilinei di tubazione che su quelli curvi.

I risultati delle analisi evidenziano l'idoneità della tubazione a sopportare le sollecitazioni trasmesse dal movimento transitorio del terreno durante le sollecitazioni previste nel caso del sisma di progetto.

SUOLO

Il tracciato attraversa nel suo percorso numerose tipologie di suolo spesso alternate fra loro secondo le morfologie e la loro evoluzione. Procedendo da Bronte verso Montalbano Elicona e facendo riferimento alla classificazione riportata nella "Carta dei Suoli della Sicilia" in scala 1:250.000 di Fierotti del 1988, i suoli interessati dal tracciato sono:

- *litosuoli*: suoli ai primi stadi di sviluppo, evoluti su roccia dura ed aventi caratteri fisico-chimici condizionati dalle caratteristiche del substrato sul quale evolvono; si rinvencono su paesaggi montani con pendenze elevate con scarse coperture vegetali, ma si possono rinvenire anche in collina e pianura;
- *regosuoli*: generalmente poco evoluti e che si evolvono su rocce tenere a substrati sciolti; presenti prevalentemente su morfologie collinari con pendici variamente inclinate;
- *suoli bruni*: si rinvencono su substrati vari, sono suoli generalmente profondi che possono raggiungere e superare i 100 cm;
- *suoli bruni vertici*: suoli che si rinvencono solitamente sui fianchi degradati di colline con un solum di spessore di 60 – 80 cm, di colore dal grigio al grigio scuro;
- *suoli bruni andici*: suoli degli ambienti dominati da substrato di origine vulcanica;
- *suoli bruni lisciviati*: sui versanti a più alta quota;
- *suoli alluvionali*: presenti lungo i corsi d'acqua;
- *vertsuoli*: caratterizzati dal fenomeno del rimescolamento dovuto alla natura montmorillonitica dell'argilla, il cui reticolo si espande e si contrae, con l'alternarsi di periodi umidi ed asciutti.

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Le tipologie vegetazionali e di uso del suolo presenti lungo il tracciato oggetto di studio possono essere raggruppate nelle seguenti classi:

- *aree agricole*: interessate soprattutto da coltivazioni di cereali (grano, avena, orzo, mais), olivi, viti, pesche, mandorle, ecc.;
- *vegetazione forestale*: cenosi forestali naturaliformi e di origine antropica, con dominanza di boschi di latifoglie, presenti nelle aree sommitali della parte montuosa del tracciato;
- *pascoli*: aree di versante costituiti da cenosi erbacee naturaliformi di origine antropica, utilizzate per il pascolo di animali;
- *incolti*: ex coltivi ubicati nelle parti marginali di alcune aree agricole, non più gestiti attivamente ed in via di ricolonizzazione della flora spontanea.

FAUNA E INCIDENZA SUI SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA

Lago Gurrída e sciare di S. Venera: il Lago di Gurrída non esiste più, al suo posto si trova l'omonima piana alluvionale, con un invaso artificiale e un'area colmata stagionalmente dalle acque e dominata dal saliceto e da arbusti vari fra cui la ginestra e la rosa canina e presso cui trovano rifugio anatidi e trampolieri oltre ad una varietà di specie di uccelli, mammiferi e rettili. Nella restante pianura domina il paesaggio agrario dei vigneti, frutteti, seminativi e pascoli.

La tipologia ambientale, secondo la classificazione Natura 2000, più rappresentata (60% circa del territorio) è quella relativa agli habitat rocciosi.

Per quanto riguarda gli habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva 43/92, quello di gran lunga più rappresentato, interessando il 50% del territorio del sito, è l'habitat caratterizzato dai campi di lava, mentre i percorsi substeppici interessano il 20% del sito.

Nel sito è segnalata la presenza di 4 specie di uccelli di interesse comunitario comprese nelle Direttive CEE: *Aythya nyroca*, *Chlidonias niger*, *Ficedula albicollis*, *Lanius minor*.

Nella fase di realizzazione non sono da escludere interferenze negative sulle specie di uccelli ma nella peggiore delle ipotesi potrà verificarsi solo l'abbandono di qualche nidificazione in corso di *Lanius minor*, in quanto le altre specie non nidificano nel territorio esaminato e comunque, la sottrazione di habitat non potrà avere un'incidenza di rilievo ed il suo effetto verrà annullato in breve periodo.

Il metanodotto in progetto interessa solo una porzione marginale di 275 m.

Bosco del Flascio: secondo la classificazione Natura 2000, le tipologie ambientali presenti nel sito sono: le foreste caducifoglie con il 40% del territorio del sito, le praterie umide (28%), le brughere, boscaglie, macchia, garighe (10%), le foreste miste (10%) e gli impianti forestali a monocoltura (10%).

Per quanto riguarda gli habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva 43/92, quello più rappresentato è l'habitat relativo ai boschi pannonici di *Quercus pubescens* (valore prioritario), *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*, interessando il 50% del territorio del sito. L'altro habitat prioritario è costituito dai faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, è invece poco presente nel sito.

Nel sito è segnalata la presenza di 2 specie di uccelli, erroneamente riportate tra quelle di interesse comunitario, comprese nelle Direttive CEE: *Aegithalos caudatus* e *Sitta europaea*.

Tra gli invertebrati nel sito è segnalata la presenza di *Callimorpha quadripunctata*, un insetto appartenente all'ordine dei lepidotteri. Gli impatti negativi ipotizzabili sulla farfalla *Callimorpha quadripunctata* si riferiscono alla sola fase di realizzazione dell'opera, è quindi ipotizzabile una perdita eventuale di esemplari che in ogni caso non potrà incidere significativamente sulla demografia locale della popolazione della specie.

Tra i mammiferi viene segnalata la presenza di *Rhinolophus ferrum-equinum* (pipistrello maggiore). Le possibilità che la realizzazione dell'opera determini un'interferenza negativa nei confronti del pipistrello va considerata trascurabile.

Il metanodotto in progetto interessa solo una porzione pari a 5,515 km.

Alta valle del Fiume Alcantara: La tipologia ambientale, secondo la classificazione Natura 2000, più rappresentata (30% circa del territorio) è quella relativa agli impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche), seguita dalle foreste di caducifoglie (26%) e le praterie umide (23%).

Per quanto riguarda gli habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva 43/92, quello più rappresentato è l'habitat relativo alle praterie magre ed i boschi di *Quercus pubescens* (valore prioritario), interessando insieme i due quinti dell'intero territorio del sito. L'altro habitat prioritario faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, interessa invece solo il 4% del territorio. Le foreste di *Quercus ilex* e gli arbusteti termo-mediterranei interessano insieme un altro quinto del territorio.

Nel sito è segnalata la presenza di 1 specie avifaunistica di interesse comunitario comprese nelle Direttive CEE e precisamente il *Lanius minor*. Nella fase di realizzazione non sono da escludere interferenze negative su *Lanius minor* ma nella peggiore delle ipotesi potrà verificarsi solo l'abbandono di qualche nidificazione in corso, la sottrazione di habitat non potrà avere un'incidenza di rilievo e comunque il suo effetto verrà annullato in breve periodo.

Tra gli invertebrati è segnalata la presenza di *Coenagrion mercuriale*, un insetto (libellula poco comune) appartenente all'ordine degli Odonati. Gli impatti negativi ipotizzabili sono presumibilmente nulli o comunque del tutto trascurabili, poiché questo insetto è legato agli ambienti acquatici (dove trascorre la fase larvale), habitat che non vengono interessati dalla realizzazione dell'opera né in quella di esercizio.

Il metanodotto in progetto interessa una porzione pari a 8,685 km.

ALTERNATIVE AL TRACCIATO

In relazione alle perplessità formulate dall'Ente di gestione del Parco dei Nebrodi in merito alla collocazione della condotta nell'ambito delle zone "A - Riserva integrale" e B - Riserva Generale" dello stesso, è stato condotto un approfondimento volto ad individuare eventuali possibili alternative di localizzazione dell'opera che evitino l'attraversamento di tali zone.

Sono state prese in considerazione due soluzioni alternative, che aggirano entrambe ad est le zone a maggior tutela del Parco, poiché qualsivoglia ipotetica soluzione ad ovest dello stesso tracciato risulta, per il fatto che la superficie del Parco si sviluppa a nord - ovest per circa 45 chilometri venendo a lambire la costa settentrionale dell'isola, del tutto improponibile.

Alternativa "A": la soluzione alternativa si stacca dal tracciato di progetto in corrispondenza del km 69,100, tra Bronte e Randazzo (poco oltre l'attraversamento del T. Flascio) e termina in prossimità del M. Polverello, a SE dell'abitato di Montalbano Elicona.

Questo tratto di condotta si sviluppa, per una lunghezza complessiva di 20,550 km, nei territori comunali di Randazzo, in Provincia di Catania, di Santa Domenica Vittoria, Roccella Valdemone, Floresta e Montalbano, in Provincia di Messina. Le caratteristiche salienti di tale tracciato possono essere così riassunti: è previsto l'attraversamento, tra le infrastrutture, della S.S. n. 120, della ferrovia "Circumetnea", della S.S. n. 284, nuovamente della ferrovia "Circumetnea" e ancora della S.S. n. 120, nell'ambito del territorio comunale di Randazzo, e tre volte l'attraversamento della S.S. 116, nei Comuni di S. Domenica Vittoria e Floresta; tra i corsi d'acqua, l'attraversamento del Fosso Gorgo del Legname, del Vallone della Guerrida e del Fiume Alcantara nell'ambito del territorio comunale di Randazzo, del Torrente Favoscuro nel Comune di S. Domenica Vittoria e del Torrente Roccella nel Comune di Montalbano Elicona.

È prevista la realizzazione di un minitunnel, per un tratto di 500 m, in in prossimità del centro abitato di Randazzo, per via della natura argillosa del substrato del versante che degrada dal Pizzo Cofino al corso del F. Alcantara, che non consente di collocare la tubazione a mezza costa lungo il versante.

In corrispondenza dello spartiacque tra il torrente Favoscuro ed il torrente Roccella, il tracciato si pone in stretto parallelismo con l'esistente metanodotto "Derivazione per Fiumefreddo DN 250 - 75 bar" e si ricongiunge con il tracciato originariamente proposto, e quindi con i G.A.M.E. A e B, in prossimità del previsto impianto PIL n. 14.

In merito al territorio attraversato nell'ambito del Parco dei Nebrodi, il tracciato percorre 4,5 km in zona D e 1 km in zona C. È qui il caso di evidenziare che il limite esterno della zona D del Parco è anche il limite del SIC "Alta valle del fiume Alcantara".

Questo tracciato, sebbene elimini l'attraversamento delle zone A e B del Parco dei Nebrodi, provoca un impatto maggiore con l'ambiente idrico dovuta alla necessità di attraversare due corsi d'acqua importanti (Fiume Alcantara e Torrente Favoscuro). Inoltre impone una nuova fascia di servitù di circa 62 ha ed al maggior rischio di interruzione del trasporto di gas naturale dovuto alla necessità di garantire elevate condizioni di sicurezza durante eventuali eruzioni vulcaniche.

Il numero di piante coinvolte dai lavori lungo questo tracciato è stato stimato in 19.774 esemplari tra roverelle, cipressi, cerri, carpini nero, pini, faggi.

Alternativa "B": tale soluzione alternativa, come la precedente, si stacca dal tracciato di progetto in corrispondenza del km 69,100, tra Bronte e Randazzo (poco oltre l'attraversamento del T. Flascio) e termina in prossimità del M. Polverello, a SE dell'abitato di Montalbano Elicona.

Questo tratto di condotta si sviluppa, per una lunghezza complessiva di 23,550 km, nei territori comunali di Randazzo, in Provincia di Catania, di Santa Domenica Vittoria, Roccella Valdemone, Floresta e Montalbano, in Provincia di Messina. Le caratteristiche salienti di tale tracciato possono essere così riassunti: è previsto l'attraversamento, tra le infrastrutture, della S.S. n. 120, della ferrovia "Circumetnea", della S.S. n. 284, di tre strade comunali, nuovamente della ferrovia "Circumetnea", ancora della S.S. n. 120, della ferrovia "Taormina - Randazzo" ed infine di una strada provinciale nell'ambito del territorio comunale di Randazzo, due volte l'attraversamento di due strade comunali nel comune di S. Domenica Vittoria e due volte la S.S. 116 nel Comune di Floresta; tra i corsi d'acqua, l'attraversamento del Fosso Gorgo del Legname e del Fiume Alcantara nell'ambito del territorio comunale di Randazzo, del Torrente Roccella nel Comune di Montalbano.

Tale tracciato B segue l'alternativa A fino all'attraversamento della S.S. n. 120, quindi proseguendo verso est, mantenendosi a sud del centro abitato di Randazzo, raggiunge il limite esterno della zona D del Parco dell'Etna.

Superato il subalveo del F. Alcantara, il tracciato si pone in stretto parallelismo con l'esistente metanodotto "Derivazione per Fiumefreddo DN 250 - 75 bar" e si ricongiunge con il tracciato originariamente proposto, e quindi con i G.A.M.E. A e B, in prossimità del previsto impianto PIL n. 14.

Questo tracciato, sebbene elimini l'attraversamento delle zone A e B del Parco dei Nebrodi, implica l'attraversamento della zona D del Parco dell'Etna e della futura nuova perimetrazione del Parco dell'Alcantara e provoca un impatto maggiore con l'ambiente idrico dovuta alla necessità di attraversare un corso d'acqua importante (Fiume Alcantara). Inoltre impone una nuova fascia di servitù di circa 60 ha ed al maggior rischio di interruzione del trasporto di gas naturale dovuto alla necessità di garantire elevate condizioni di sicurezza durante eventuali eruzioni vulcaniche.

Il numero di piante coinvolte dai lavori lungo questo tracciato è stato stimato in 15.360 esemplari tra roverelle, cipressi, cerri, pini, faggi.

IMPATTO AMBIENTALE ED OPERE DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO

Nel quadro di riferimento ambientale sono stati stimati qualitativamente e quantitativamente gli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale: l'ambiente idrico, il suolo e le caratteristiche del substrato geologico, la vegetazione, l'attuale utilizzo del suolo ed il paesaggio, sia durante la fase di costruzione dell'opera, sia nella successiva fase di esercizio (trascorso un anno dal termine degli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale e dopo un periodo di 10 anni).

Nello studio degli impatti indotti dalla realizzazione della nuova condotta si è tenuto conto del fatto che il territorio in oggetto è già percorso da due metanodotti in esercizio; pertanto si distinguono: l'*impatto residuo*, lungo il corridoio esistente e l'*impatto transitorio*, derivato dalla realizzazione della nuova condotta.

Dall'esame della carta degli impatti residui emerge chiaramente che le maggiori problematiche sono relative alle componenti vegetazione e paesaggio. Per quanto riguarda il primo aspetto i maggiori impatti si registrano nella parte centrale dell'attraversamento del Parco dei Nebrodi, con esclusione delle zone a prato. Attualmente, lungo il corridoio esistente, la copertura vegetale è, infatti, prevalentemente erbacea, mentre le zone boscate sono presenti nel contesto circostante. Gli impatti residui sono stati valutati di grado basso.

L'impatto residuo sul paesaggio è legato alla variazione cromatica che si nota fra la fascia solo inerbita e le aree boscate circostanti. Il punto di osservazione più sensibile è stato individuato lungo la strada che conduce a Floresta ed i tratti dove l'impatto residuo è maggiore sono le zone non rimboschite che si da tale punto di visuale.

Per la stima degli impatti transitori, considerato che si utilizzerà quasi completamente l'area di lavoro utilizzata per la messa in opera delle tubazioni esistenti, l'analisi ha tenuto conto del fatto che tale area è caratterizzata da uno stato vegetazionale ed ecosistemico semplificato rispetto alle aree circostanti i lavori. Anche in questo caso l'impatto che si viene a creare nella fase di cantiere è di grado basso. Analoghe conclusioni valgono per il paesaggio, in quanto con la

messa in opera della nuova condotta si interviene su superfici dove già sussiste un'interferenza derivante dai precedenti lavori.

Nella stima dell'impatto ad un anno dai lavori di realizzazione della nuova condotta relativamente alle componenti vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi e paesaggio, si prevede il totale recupero delle aree a seminativo e prato. A lungo termine, l'impatto, rispetto alla situazione attuale, sarà trascurabile lungo tutta la linea in quanto si saranno ricostituiti anche i pochi arbusteti insediatisi.

Per quanto attiene l'impatto sulle componenti rumore ed atmosfera durante la fase di costruzione del metanodotto, le simulazioni condotte evidenziano che l'impatto del livello acustico sulla fauna presente nell'area di interesse sarà generalmente basso e comunque del tutto reversibile, mentre per quanto riguarda l'atmosfera si ritiene che l'impatto sia da ritenersi trascurabile.

Nella progettazione del tracciato, al fine di minimizzare le interferenze dell'opera con l'ambiente naturale, si sono operate delle scelte che possono essere così schematizzate:

- utilizzazione del varco di passaggio esistente lungo le condotte in esercizio;
- interrimento dell'intero tratto della condotta;
- accantonamento dello strato superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro;
- utilizzazione della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;
- realizzazione con massi lapidei delle difese spondali;
- programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista ambientale.

Le tipologie di ripristino, adottate al termine dei lavori, prevedono l'esclusivo utilizzo di materiali naturali (pietra, legno, ecc.) e consisteranno principalmente in:

- sistemazioni generali in linea;
- opere di regimazione superficiale;
- opere di sostegno;
- opere di difesa idraulica;
- ricostituzione della copertura vegetale consistenti nell'inerbimento, messa a dimora di alberi ed arbusti, cure colturali e ripristino delle fallanze.

OSSERVAZIONI

Non è pervenuta nessuna osservazione e/o istanza ai sensi dell'art. 6 comma 9 della legge 349/86; alla data odierna, l'Ente gestore del Parco dei Nebrodi non ha espresso il proprio parere di competenza.

Il tracciato della condotta in progetto si sviluppa per più del 91% in stretto parallelismo alle condotte già esistenti, costruite negli anni '80 e '90, mantenendosi nell'ambito del corridoio tecnologico ormai affermato nel territorio e sfruttando pertanto, servitù già costituite e piste già aperte nel territorio.

Tale parallelismo determina, seppur per un tratto limitato, il passaggio del metanodotto entro i limiti delle zone A e B del Parco dei Nebrodi, il cui vigente regolamento (art. 22 commi 4 e 5) ammette in tutto il territorio del Parco, previo nulla osta dell'Ente, la manutenzione straordinaria degli elettrodotti e gasdotti esistenti, con l'obbligo della messa in ripristino dei luoghi, utilizzando tecniche di rinaturalizzazione e di ingegneria naturalistica. Eventuali nuovi elettrodotti, gasdotti, ecc. possono essere realizzati nelle zone C e D del Parco.

Lo studio condotto sulle interferenze che il progetto potrebbe provocare sulle componenti abiotiche e su quelle biotiche appartenenti ai tre siti di importanza comunitaria attraversati dal metanodotto, ha evidenziato che tali impatti sono sopportabili dalle stesse componenti. Inoltre le misure di mitigazione e ripristino via via ipotizzate in progetto li riducono ulteriormente.

Relativamente agli aspetti idrogeologici si evidenzia che non è stato rappresentato graficamente l'andamento della piezometria, né ben si illustra come s'interverrà nel caso d'intercettazione delle acque sotterranee.

In merito ai tracciati alternativi proposti, non è stata fornita una cartografia di dettaglio (scala 1:10.000) ed un report fotografico in cui sia rappresentata la geologia, la geomorfologia, le caratteristiche idrologiche e le coperture vegetazionali del territorio che i medesimi tracciati attraversano. Tali elaborati cartografici e documentazione fotografica sarebbe utile nell'evidenziare le interferenze negative delle proposte alternative sull'ambiente e quindi rendere palese i motivi della loro esclusione.

CONCLUSIONI

La costruzione del metanodotto in argomento è rispondente con gli strumenti di programmazione del settore energetico (PEN), finalizzati al contenimento delle emissioni atmosferiche ed alla razionalizzazione dell'approvvigionamento energetico e rappresenta inoltre, un'opera di interesse pubblico per la crescente richiesta di gas anche per usi civili.

Il metanodotto in argomento costituisce parte del potenziamento dei due esistenti gasdotti transmediterranei, che garantirà il trasporto di maggiori volumi di gas naturale dal Nord Africa, incremento in linea con le previsioni di trasporto degli utenti del sistema di gas. Il potenziamento consiste nella realizzazione di nuovi tratti funzionalmente autonomi del diametro di 1200 mm, nell'installazione di nuovi turbocompressori nelle centrali di spinta esistenti e nell'adeguamento di queste ultime, dei piping e degli impianti ausiliari.

La scelta di potenziare la struttura esistente nella Regione Siciliana nel tratto in oggetto è finalizzata a mantenere adeguate condizioni idrauliche in relazione all'incremento di trasporto sopra cimate ed in particolare consente di evitare, fra l'altro, maggiori consumi di fuel gas per la spinta nelle centrali collocate a monte ed a valle e conseguentemente minori emissioni in atmosfera.

La scelta di mantenere il tracciato del nuovo metanodotto parallelo ai metanodotti già esistenti, GA.ME.A e GA.ME.B, limita gli impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera stessa sulle componenti ambientali esaminate alle fasi di costruzione del gasdotto.

La realizzazione delle previste opere di mitigazione tende a far scomparire, nell'arco di tempo necessario alla crescita della vegetazione, le tracce del passaggio del gasdotto.

Le alternative di progetto proposte, sebbene superino le difficoltà normative derivanti dal regolamento del Parco dei Nebrodi, sembrano influire in maniera ancora più negativa, rispetto al tracciato principale, sulle componenti ambientali e soprattutto su quelle vegetazionali.

Al fine di mitigare gli impatti sul territorio derivanti dalla realizzazione del metanodotto in progetto, si ritiene opportuno che siano rispettate alcune prescrizioni di seguito meglio specificate.

1) Gli attraversamenti dei corsi d'acqua dovranno realizzarsi in maniera tale da ripristinare la morfologia originaria degli alvei, ponendo particolare attenzione alla corretta regimazione delle acque fluenti. Si dovranno evitare, per quanto possibile, le opere in cls e c.a., preferendo soluzioni ingegneristiche a minore impatto; nei casi in cui non si potrà fare a meno delle opere in cls e/o c.a. queste dovranno essere interamente rivestite con pietra naturale locale; le opere di sistemazione e regimazione esistenti che saranno interessate dal presente progetto, dovranno essere uniformate ed armonizzate con quelle di nuova realizzazione.

2) Gli interventi di ripristino dovranno essere eseguiti immediatamente dopo la posa delle condotte; per dette opere di ripristino vegetazionale degli habitat nonché per gli interventi di mitigazione e con particolare riguardo alle aree protette e/o ad alta valenza ambientale (SIC), si ritiene che negli interventi in progetto dovranno essere utilizzate specie vegetali di origine autoctona, valutando la compatibilità delle associazioni vegetazionali previste e delle stesse con i singoli siti in ragione del contesto floro-faunistico specifico. Tali interventi non dovranno aver luogo nei periodi riproduttivi e/o migratori della fauna; detta prescrizione sarà estesa anche al territorio circostante le suddette aree fino ad una distanza tale che risultino minimi i possibili effetti negativi sul ciclo riproduttivo e/o periodo migratorio della fauna.

A titolo di compensazione, si ritiene debbano essere eseguiti i seguenti interventi:

- a) il ripristino vegetazionale dovrà estendersi anche nella fascia di lavoro utilizzata per la costruzione dei precedenti gasdotti, nelle modalità su espresse;
- b) rivestimento con pietrame locale di tutte le opere in c.a. individuabili lungo tutto il tracciato dei due gasdotti già esistenti.

Nelle superiori argomentazioni rimane formulato il parere di competenza di questa Regione, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, riguardante lo Studio di impatto ambientale in argomento.



DIRIGENTE RESPONSABILE
DEL SERVIZIO 2

(Ing. Vincenzo Sansone)

V - - - S - - -