

Contraente: 	Progetto: METANODOTTO AGRIGENTO – PIAZZA ARMERINA DN 1200 (48"), DP 75 bar		Cliente:  SNAM RETE GAS
	N° Contratto : N° Commessa : NR/08247		

N° documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 1 di 11	Data 18-05-2012
---	--------------------------	---------------------------

INTEGRAZIONI ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Sito di Importanza Comunitaria ITA040008
“MACCALUBE DI ARAGONA”

00	18-05-2012	EMISSIONE	GIANGOLINI	CECCONI	IACUCCI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO.

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 2 di 11	Rev.:	00					
--	-------------------------	-------	----	--	--	--	--	--

PREMESSA

Il presente documento, relativo al progetto della condotta denominata “Metanodotto Agrigento-Piazza Armerina DN 1200 (48”), DP 75 bar” è stato sviluppato ad integrazione della Valutazione di Incidenza con il SIC ITA040008 “Maccalube di Aragona” prodotta nell’ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

L’integrazione riguarda lo sviluppo di una variante di tracciato (Variante n. 1 nelle cartografie allegate) resasi necessaria in seguito alla comunicazione di Legambiente (prot. 025/rn/mac del 02/03/2012), Ente Gestore del SIC ITA040008 “Maccalube di Aragona” e della “Riserva Naturale Integrale Maccalube di Aragona”, interferite dal metanodotto in progetto, in cui si evidenzia che, tra i divieti elencati al punto a) dell’art.5 del “Regolamento recante le modalità d’uso e i divieti nella Riserva Naturale Integrale Macalube di Aragona”, tra i divieti elencati dal suddetto articolo, si stabilisce che non è consentita “...la costruzione di elettrodotti, acquedotti, linee telefoniche e di impianti tecnologici a rete” all’interno dell’areale della Riserva Naturale.

La variante di tracciato ha una lunghezza complessiva di 1.510 m e comporta un allungamento del tracciato del metanodotto in progetto di 240 metri. Rispetto al precedente tracciato si discosta dal parallelismo con le condotte Ga.Me. A e Ga.Me. B esistenti sviluppandosi in direzione Nord ed evitando totalmente l’interferenza con la Riserva Naturale e di conseguenza con il Sito di importanza Comunitaria i cui areali sono pressochè coincidenti (cfr Dis. n. P01395-PPL-DW-100-029, Allegato 2).

La condotta sarà realizzata attraverso l’area di passaggio normale di larghezza 30 m, mentre è previsto un allargamento di 13.560 m² per consentire l’attraversamento mediante scavo a cielo aperto dei due fossi rispettivamente ai km (*) 11+155 e 11+185.

Tabella 1 - Analisi delle differenze per le percorrenze all’interno delle aree protette in comune di Aragona

ANALISI DELLE DIFFERENZE	Tracciato di progetto del SIA (m)	Variante di tracciato (m)
Riserva Naturale Integrale “Macalube di Aragona” (L. 394/91)	315	/
SIC ITA040008 “Maccalube di Aragona”	365	/

L’interferenza del tracciato di progetto con il SIC diviene pertanto indiretta, collocandosi ad una distanza di circa 100 m più dal suo punto più prossimo.

La relazione seguente riporta contenuti simili alla relazione di Valutazione di Incidenza precedentemente presentata (Doc. n. P01395-ENV-RE-000-100), in quanto si ritiene che non sussistano particolari differenze e che non siano emerse criticità difformi da quelle già trattate. Il tracciato di progetto presentato nello SIA, infatti, prevedeva una percorrenza del SIC per 365 m a carico esclusivamente di aree agricole, senza interferire direttamente con gli habitat Natura 2000.

Il nuovo tracciato in variante si colloca ad una distanza di 100 m dal confine del SIC insistendo sul medesimo territorio agricolo, con caratteristiche omogenee a quelle precedentemente descritte.

Si considerano pertanto le incidenze dovute al tracciato di variante del tutto affini a quanto già trattato nella precedente relazione e di seguito riproposte.

(*) chilometriche calcolate in base al nuovo tracciato di variante

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 3 di 11	Rev.:				
		00				

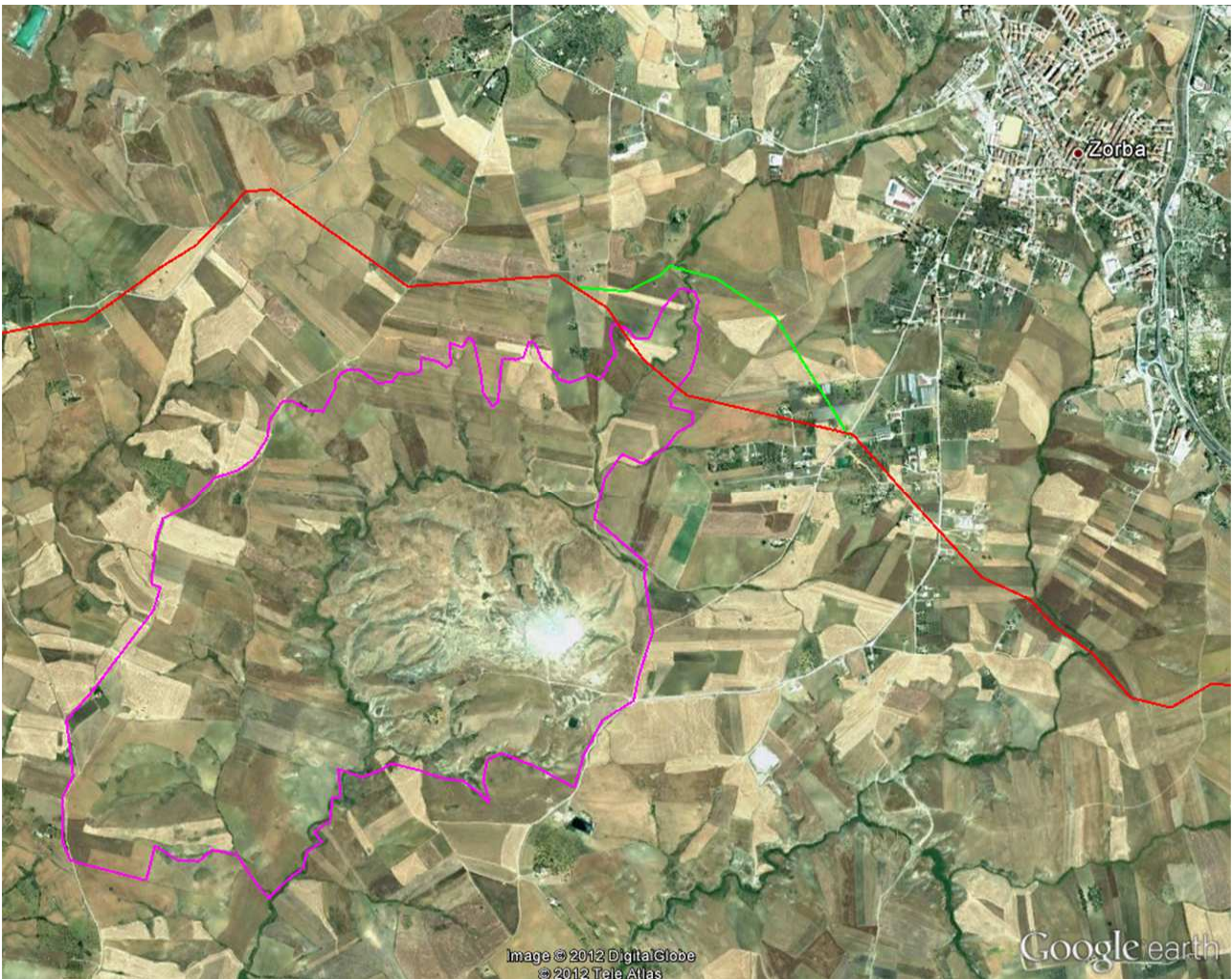


Foto n. 1 - Foto area del SIC nella sua interezza; in alto a destra, in rosso è rappresentato il tracciato in progetto, in verde la variante proposta.

METANODOTTO AGRIGENTO – PIAZZA ARMERINA DN 1200 (48"), DP 75 bar				
INTEGRAZIONI ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC ITA040008 "MACCALUBE DI ARAGONA"				
N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 4 di 11	Rev.:		
		00		

Habitat presenti nel sito Natura 2000 descritto

Come riportato nella Valutazione di incidenza, di cui questa relazione ne è un'integrazione, i dati di riferimento per la classificazione ecosistemica provengono sia dal Formulário Standard di Natura 2000, che dalla Scheda Natura 2000 Aggiornata allegata al Piano di Gestione del SIC Maccalube di Aragona.

Poiché il passaggio della condotta avviene al di fuori dei confini del SIC e della Riserva Naturale Integrale, nessuno degli habitat elencati verrà direttamente coinvolto dai lavori di posa della condotta.

Gli habitat d'interesse comunitario presenti nel SIC ITA040008 riportati nel Formulário Standard sono 4 di cui 2 prioritari:

Codice e denominazione habitat	Copertura (%)	Grado di conservazione
6220* - Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	33	C
3170* - Stagni temporanei mediterranei	8	B
1410 – Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	7	B
1430 – Praterie e fruticeti alonitrofili (<i>Perfano-Salsoletea</i>)	5	B

Mentre gli habitat riportati nella Scheda Natura 2000 Aggiornata sono 7 di cui 3 prioritari:

Codice e denominazione habitat	Copertura (%)
6220* - Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	3
3170* - Stagni temporanei mediterranei	< 1
3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> e <i>hydrocharition</i>	< 1
3140 – Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i>	< 1
1510* – Steppe salate mediterranee	6
1430 – Praterie e fruticeti alonitrofili (<i>Perfano-Salsoletea</i>)	1
1410 – Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	< 1

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 5 di 11	Rev.:			
		00			

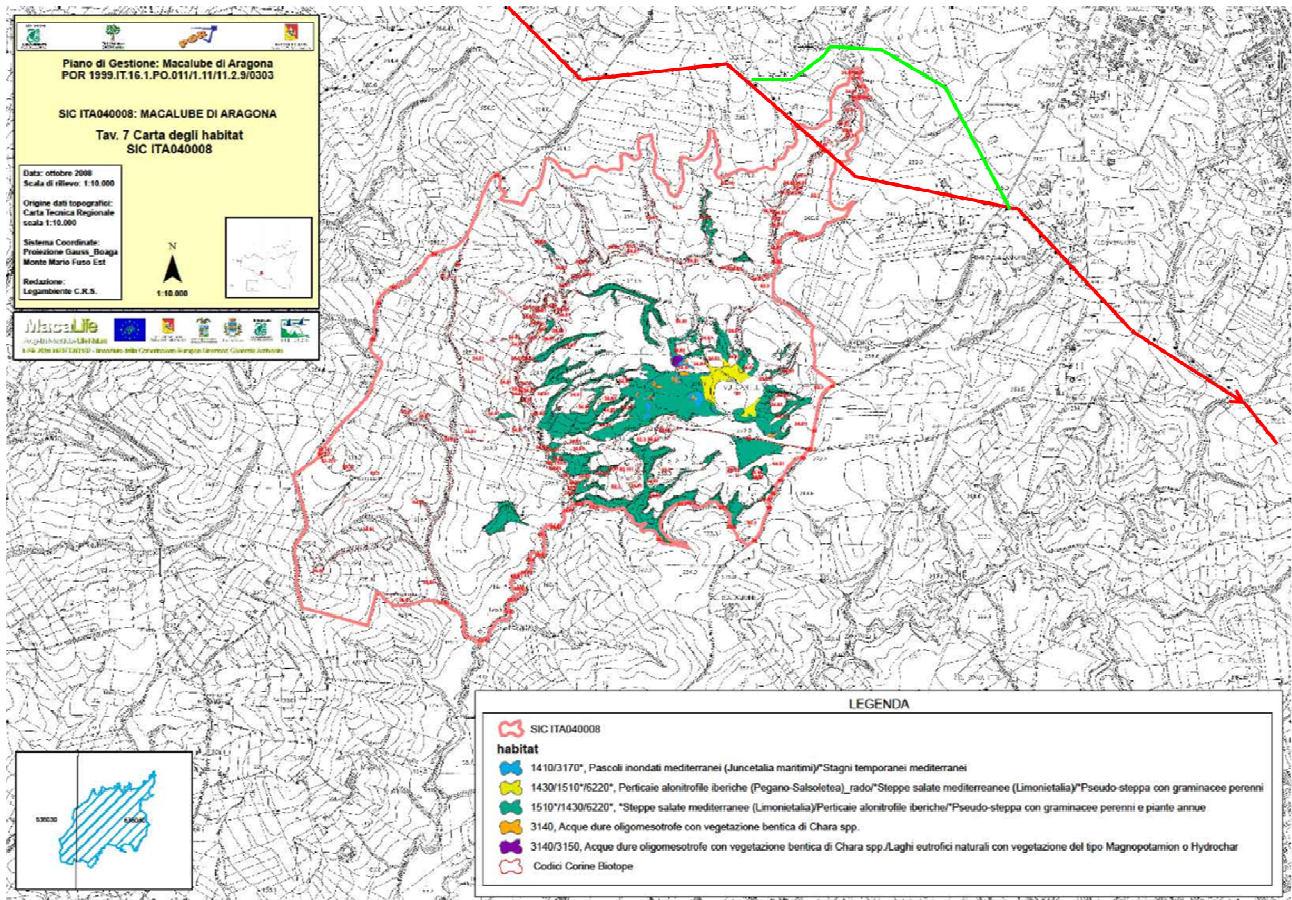


Figura 1 - Stralcio della carta degli habitat allegata al Piano di Gestione della Riserva Naturale Maccalube di Aragona. In rosso (in alto a destra) il tracciato di progetto riportato nella precedente relazione, in verde la variante proposta.

A seguire si riporta l'analisi delle possibili interferenze di tipi indiretto a carico degli habitat del SIC (Figura 1):

- cod. habitat 6220* - Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietae*
 Interferenza potenziale del progetto: da quanto sopra riportato non si ravvisano minacce causate dalla realizzazione dell'opera. Anche nell'ottica gestionale non risulta alcuna incompatibilità con le azioni di recupero e conservazione dell'habitat interno al SIC.
- cod. habitat 3170* - Stagni temporanei mediterranei
 Interferenza potenziale del progetto. non sono imputabili interferenze né rispetto a danneggiamenti per calpestio né nella riduzione di apporto di nutrienti.
- cod. habitat 315 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
 Interferenza potenziale del progetto: la realizzazione della condotta non altererà in alcun modo l'assetto idrogeologico della zona, per cui a distanza di 1.0 km non si

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 6 di 11	Rev.:	00						
--	-------------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--

prevedono effetti sul regime idrico che regolano e preservano i bacini di accumulo presenti nel SIC.

- cod. habitat 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*
Interferenza potenziale del progetto: per tutti gli habitat legati alla presenza dell'acqua (stagni, laghetti, bacini) le minacce di interrimento, eutrofizzazione e diffusione di piante invadenti (canne) risultano essere fenomeni non collegabili con la realizzazione della condotta.
- cod. habitat 1510* - Steppe salate mediterranee (*Limonietaia*)
Interferenza potenziale del progetto: gli habitat calanchivi, cui sono legate le steppe salate, si sviluppano in direzione opposta rispetto alla posizione centrale dei vulcanelli e non possono essere interferiti dal progetto che si localizza presso un'area agricola omogenea esternamente ai confini del SIC.
- cod. habitat 1430 - Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*)
Interferenza potenziale del progetto: l'intervento concentrato in zona agricola non può avere ripercussioni sugli habitat calanchivi.
- cod. habitat 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)
Interferenza potenziale del progetto: in riferimento al punto di attraversamento dei due fossi sn, la vegetazione appare completamente dominata da *Phragmites australis* senza peraltro presentare alcuna continuità con gli elementi all'interno del SIC, per cui anche in questo caso non si può parlare di interferenza indiretta con gli habitat in elenco.

Effetti dei lavori di installazione della condotta sulle specie prioritarie e sulle componenti biotiche

I lavori previsti per l'installazione della condotta presentano la fondamentale caratteristica che eventuali disturbi provocati rispetto ai fattori ambientali, hanno una durata relativamente breve; inoltre, trattandosi di un sottoservizio ovvero una condotta completamente interrata, a completamento dei lavori gli interventi di ripristino programmati sono in grado di riportare l'ambiente alle condizioni originarie e all'uso agricolo attuale.

Considerato che il disturbo derivato da produzione di rumori e sollevamento polveri risulta completamente abbattuto già a 100 m circa dall'asse della condotta, coincidente tra l'altro con la distanza minima tra la variante proposta e il confine del sito, si ritiene che l'impatto sulla componente faunistica sia piuttosto contenuto e non in grado di limitarne gli attuali popolamenti.

In aggiunta, quasi tutte le specie, ed in particolar modo quelle più esigenti, hanno dei comportamenti piuttosto elusivi e tendono ad essere più attivi durante il tramonto e le ore notturne, quando non si prevede alcuna attività lavorativa.

Fatta questa premessa si cercherà comunque di mettere in evidenza in modo specifico eventuali disturbi indiretti apportati dai lavori alle specie prioritarie, al fine di individuare i migliori interventi di mitigazione da mettere in atto.

Relativamente alle specie prioritarie, è opportuno fare una distinzione riguardo i vari habitat che si incontrano all'interno del SIC collocati in prossimità delle aree di cantiere.

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 7 di 11	Rev.:	00						
--	-------------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--

Il progetto attraversa un territorio a destinazione agricola, nel quale l'unico elemento di naturalità è rappresentato dalla vegetazione ripariale dei due fossi senza nome esclusivamente costituita da canneti (*Phragmites australis*) entro alveo e per brevi tratti oltre a colture agricole, che in alcuni casi si portano fino al greto.

In queste condizioni non si ravvisano effetti significativi su specie prioritarie, poiché si presume che le stesse siano rinvenibili presso gli habitat di pregio posti nella porzione meridionale del SIC.

Circa le specie faunistiche potenzialmente coinvolte si può dedurre che in considerazione della limitata diversità ambientale, del limitato sviluppo dei tratti di canneto lungo il fosso e della azione connettiva particolarmente contenuta, non sia ravvisabile la presenza di specie tipiche e significative da attribuire in modo esclusivo all'ambiente agricolo attraversato.

Le interferenze del tracciato sulle componenti biotiche che potenzialmente si possono ripercuotere all'interno del SIC, consistono per lo più di disturbi momentanei riconducibili alla parziale sottrazione di ambiente agricolo di scarso pregio ambientale, poiché privo di elementi di naturalità e di scarsa potenzialità nelle connessioni ecologiche.

Il fatto che eventuali disturbi siano di natura temporanea, sottintende che una volta effettuata la posa della condotta, avvenuto il rinterro e messo a regime l'impianto, non sarà presente alcuna struttura, ad eccezione delle paline di segnalazione della linea, per cui si ritiene che in fase di esercizio il metanodotto non indurrà alcuna modificazione alle dinamiche in atto nel complesso ambientale in analisi.

Da un punto di vista operativo, durante la fase di apertura della pista di lavoro non si prevede l'abbattimento di alberi, in quanto la condotta in progetto insiste su un territorio agricolo in cui non sono presenti elementi arborei o siepi che possano fungere da elementi connettivi della rete ecologica con le aree interne al SIC.

Interferenze del progetto sulle componenti abiotiche

Dal punto di vista delle componenti abiotiche si può affermare che gli impatti di tipo idrogeologico permanenti saranno assolutamente assenti lungo il tratto di metanodotto in progetto, in quanto non sono previste opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee volte a modificare l'attuale assetto.

In corrispondenza dell'attraversamento dei due fossi sn, che avverrà con la tecnologia a cielo aperto, al fine di consentire l'apertura dell'area di passaggio e lo scavo della trincea, sarà effettuato uno sbarramento temporaneo. Una volta posta in opera la condotta, verranno prontamente ripristinate le condizioni originarie.

Le caratteristiche chimiche delle acque superficiali non subiranno alcun effetto che ne possa provocare l'alterazione. Potrà verificarsi una certa torbidezza momentanea dovuta al rimescolamento della componente terrosa che sarà risolta entro i tempi di chiusura dello scavo.

È importante ricordare che gli habitat di pregio dei percorsi sub steppici, degli stagni temporanei mediterranei e delle steppe salate non saranno assolutamente interessati dall'opera considerato che si trovano a notevole distanza dall'area interessata dalle lavorazioni.

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 8 di 11	Rev.:	00					
--	-------------------------	-------	----	--	--	--	--	--

Per quanto riguarda il comparto atmosfera, è possibile che in corso d'opera vengano prodotte polveri, causate dalla movimentazione del terreno. L'entità delle particelle sollevate e diffuse sarà funzione delle condizioni meteorologiche, in particolare, delle precipitazioni e della ventosità.

Emissioni di rumori e gas di scarico, NO_x, SO_x, CO, idrocarburi esausti, aldeidi e particolato, potranno essere causate dai mezzi utilizzati per le operazioni di apertura della pista di lavoro, scavo, posa della condotta, collaudo idraulico e ripristino *ante operam*. Le concentrazioni delle sostanze aerodisperse risulteranno comunque esigue e decisamente al di sotto dei limiti fissati dalla legge. Gli effetti, da ritenersi poco significativi, saranno inoltre limitati alle ore lavorative diurne, per una durata complessiva pari a quella del cantiere e potranno essere soggetti ad azioni di mitigazione come descritto nei paragrafi successivi.

Le componenti suolo e sottosuolo subiranno un'incidenza solo temporanea, limitata ed estremamente circoscritta, mentre la morfologia della porzione di territorio interessata dal tracciato non verrà minimamente alterata dalle opere di metanizzazione.

Interventi di mitigazione e ripristino

Benché la variant eproposta permetta di effettuare il passaggio della condotta al di fuori dei confini del SIC, rimanendo ad una distanza di 100 m dal suo perimetro, si ritiene di prevedere comunque alcuni interventi di mitigazione e ripristino, quale massima garanzia di mitigazione degli impatti nei confronti delle specie della fauna selvatica.

Tali interventi possono essere suddivisi in generici e specifici.

I primi sono quelli che cercano di mitigare gli impatti in maniera indifferenziata su tutte le componenti ambientali e possono essere riassunti come segue:

- Per ciò che riguarda le emissioni in atmosfera di rumori e polveri, in rapporto alla presenza di animali selvatici si potrà prevedere, allo scopo di ridurre al minimo l'azione di disturbo, di effettuare le fasi lavorative in un periodo dell'anno che non interferisca con quello di nidificazione e deposizione delle uova delle specie di uccelli giudicate di maggior pregio. Ad ogni modo si eviteranno quei periodi in cui è più intensa l'attività biologica del maggior numero di specie animali (primavera – estate). Ciò sarà applicato soprattutto nelle porzioni di tracciato indicate nei paragrafi precedenti, cercando di organizzare il cantiere con stati di avanzamento differenziati: tratti brevi e completati in tempi ristretti nelle porzioni più sensibili, tratti più lunghi e condotti secondo la normale tempistica nelle porzioni esterne a quelle giudicate di maggior sensibilità.
- A seconda delle necessità si potrà, come ulteriore misura di riduzione dell'impatto dovuto alle polveri prodotte durante lo scavo, bagnare periodicamente la pista di lavorazione (in caso di periodo siccitoso prolungato).
- A garanzia della salvaguardia della fertilità del suolo sarà garantito il mantenimento della stratificazione del terreno ante lavorazione attraverso l'accumulo temporaneo in modo diversificato per orizzonti pedologici omogenei, per la porzione considerata strato attivo superficiale.

Per quanto riguarda i manufatti da realizzare, questi sono riassunti nella tabella che segue.

METANODOTTO AGRIGENTO – PIAZZA ARMERINA DN 1200 (48"), DP 75 bar			
INTEGRAZIONI ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC ITA040008 "MACCALUBE DI ARAGONA"			
N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 9 di 11	Rev.:	00

Tabella 2 - manufatti da realizzare in corrispondenza della Variante n. 1

Progressiva (km)	Comune	Località	Tipologia di intervento [Dis. Tipologico di Riferimento]
Opere di sostegno e consolidamento			
11+180	Aragona	Vallone Scorsone	Ricostruzione spondale con rivestimento in massi [P01395-ENV-DW-000-367]
			Difesa trasversale in massi [P01395-ENV-DW-000-373]
Opere di drenaggio			
11+025	Aragona	Vallone Scorsone	Letto di posa drenante [P01395-ENV-DW-000-383]
11+385			
Fuori condotta			Trincea drenante (fuori condotta) [P01395-ENV-DW-000-385]

Poiché il passaggio nei pressi del SIC avviene in terreni agricoli coltivati a seminativo, non si prevede la necessità di eseguire ripristini vegetazionali e non sono richiesti particolari accorgimenti e tecniche di ripristino se non il ripristino del terreno agrario,

A questo proposito va detto che nelle aree a destinazione agricola è previsto, al termine della realizzazione dell'opera, il ripristino dello *status ante operam*, attraverso interventi che rendano possibile la messa a coltura nel più breve tempo possibile. Infatti, trattandosi di un sottoservizio, il metanodotto nella fase di esercizio non impedirà in alcun modo di effettuare i diversi tipi di coltivazione, anche di carattere arboreo.

Nello specifico è importante precisare che tutte le operazioni di ripristino in territorio agricolo sono intese soprattutto come salvaguardia dello strato attivo del suolo. La rimozione e l'accantonamento dello strato superficiale di terreno, ricco di sostanza organica più o meno mineralizzata e di elementi nutritivi, è un'operazione che inizia prima della preparazione della pista dello scavo della trincea e termina dopo la posa della condotta e l'esecuzione dei ripristini morfologici. Questa operazione è necessaria soprattutto quando ci si trova in presenza di ambiti in cui lo spessore del suolo risulta relativamente modesto.

In considerazione dello sviluppo territoriale e della limitata pressione antropica dell'intero contesto ambientale, si può affermare che i popolamenti animali subiranno un disturbo esclusivamente indiretto e minimo, poiché non verranno effettuate lavorazioni in grado di frammentare habitat in senso permanente. Inoltre l'areale limitrofo indisturbato risulta relativamente ampio ed in grado di offrire rifugio, in particolar modo per le specie più sensibili, per tutta la durata del cantiere.

Sotto un aspetto più generale le proposte di mitigazione già accennate nella presente relazione possono ritenersi sufficienti a contenere i disturbi provocati sulla fauna selvatica.

Anche le arginature terrose della fascia di lavorazione, ottenute con il deposito temporaneo del materiale scavato, si possono ritenere in grado di mitigare le interferenze, allontanando temporaneamente dall'area anche le specie terrestri scarsamente mobili (anfibi e rettili).

Nei tratti più sensibili si potranno recintare le aree di cantiere al fine di impedirne l'attraversamento da parte delle specie scarsamente mobili e, unitamente alla riduzione

METANODOTTO AGRIGENTO – PIAZZA ARMERINA DN 1200 (48"), DP 75 bar

INTEGRAZIONI ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC ITA040008 "MACCALUBE DI ARAGONA"

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio		Rev.:				
	10	di 11	00				

dei tempi di posa, si dovrebbe ottenere la completa salvaguardia dei popolamenti animali maggiormente sottoposti a pressione.

N° Documento: P01395-ENV-RE-100-100	Foglio 11 di 11	Rev.: 00	
--	--------------------	-------------	--

ELENCO ALLEGATI

- ALLEGATO 1** Corografia di progetto con SIC e ZPS
[P01395-PPL-DW-100-022]

- ALLEGATO 2** Strumenti di tutela e pianificazione nazionale
Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
[P01395-PPL-DW-100-029]

- ALLEGATO 3** Aerofotogrammetria con Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
[P01395-ENV-DW-100-011]