

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  saipem	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 1 di 32	Rev. 0



**METANODOTTO PONTREMOLI - CORTEMAGGIORE
DN 900 (36”), P 75 bar**

**Variante di tracciato nei territori comunali di
Morfasso (PC) e Bardi (PR)**

**ANALISI COMPARATIVA DELL’INCIDENZA DELL’OPERA SUL SITO DI
IMPORTANZA COMUNITARIA “MONTE MENEGOSA, MONTE LAMA,
GROPPO DI GORA” (IT4010002)**



**COMPARAZIONE TRA TRACCIATO ORIGINARIO E VARIANTE IN
PROGETTO**

0	Emissione	Giorgi	Mazzanti	Sciosci	Dic. '13
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA eni saipem	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 2 di 32	Rev. 0

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	4
2.1	Descrizione comparativa dei tracciati nel SIC “Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora”	5
3	DESCRIZIONE DEL SITO	9
3.1	Habitat di interesse comunitario	10
3.2	Specie animali di interesse comunitario	16
3.3	Specie vegetali di interesse comunitario	20
4	VALUTAZIONE COMPARATIVA DELL'INCIDENZA DEL TRACCIATO SUL SITO	21
4.1	Comparazione delle caratteristiche dimensionali dell'opera	21
4.2	Comparazione delle caratteristiche degli Habitat.....	24
4.3	Comparazione delle caratteristiche faunistiche degli Habitat.....	26
4.4	Comparazione degli interventi di mitigazione	27
5	SINTESI COMPARATIVA	28
6	CONCLUSIONI.....	31

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 3 di 32	Rev. 0

1 PREMESSA

La presente documentazione, relativa al progetto denominato “Metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore DN 900 (36”) P 75 bar” è stata redatta al fine di comparare l’incidenza ambientale sul Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT4010002 “Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora”, modificato nel perimetro e nelle caratteristiche secondo l’aggiornamento dei Siti Natura 2000 ad ottobre 2012, del tracciato originario rispetto al tracciato della variante in progetto.

La variante è stata sviluppata come soluzione di passaggio alternativa al tracciato originario per ottemperare alla prescrizione della Regione Emilia Romagna, comunicato con Delibera n. 156 del 13/02/2012, al fine di limitare l’interferenza del progetto con l’areale di una Zona di tutela naturalistica istituita dalla Provincia di Piacenza (art. 20 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

La variante in progetto ricade nei territori comunali di Morfasso e Bardi, rispettivamente in Provincia di Piacenza e di Parma.



Riguardo a tale argomento, al fine di evidenziare le modifiche apportate e per consentirne un’agevole individuazione, si ricorda che il proponente ha già fornito la seguente documentazione:

- SPC. LA-E-83018 rev.0 “Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010 e ottimizzazioni progettuali - Annesso D - Incidenza dell’opera sul Sito di Importanza Comunitaria "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora", con allegati i disegni Dis. LB-29E-81030 rev.0 e Dis. LB-19E-81031 rev.0;
- Documentazione cartografica in scala 1:10.000, denominata “LB-D-83201 rev. 1 ed. giugno ’11 “Tracciato di progetto” allegata alla SPC. LA-E-83017 “Approfondimenti tematici relativi alla richiesta del MATTM del 14.10.2010 e ottimizzazioni progettuali”.

La presente relazione costituisce un allegato alla seguente documentazione:

- SPC. LA-E-83014 rev. 1 “Incidenza indotta durante la fase di costruzione dell’opera sui Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e sulle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel territorio della Regione Emilia Romagna”.

Il presente studio tiene conto altresì del Piano di Gestione e relativi allegati così come revisionato in data settembre 2012.

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 4 di 32	Rev. 0

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La variante consiste nella realizzazione di una galleria di lunghezza pari a circa 2,025 km, più lunga di 0,830 km rispetto al relativo tratto *trenchless* originario che consiste in un minitunnel e di seguito in una galleria, per superare in sotterraneo la dorsale montuosa del Colle il Castellaccio - Gruppo di Gora.

Nel caso in esame, si tratta di una galleria a sezione monocentrica con diametro interno compreso tra 3,800 e 4,200 m realizzati con l'impiego di frese rotanti a sezione piena; in questo caso il sistema di guida della fresa è sempre posto all'interno del tunnel a ridosso del fronte di scavo. La stabilizzazione delle pareti è normalmente assicurata per mezzo di chiodature della volta e/o centinature della sezione e/o rivestimenti cementizi.



L'installazione della condotta all'interno dei cavi è strettamente connessa alla tipologia ed alle caratteristiche della tipologia utilizzata: nel caso delle gallerie, la condotta, viene posata direttamente sul pavimento ed il suo montaggio potrà avvenire, in funzione delle scelte operative di costruzione, o mediante la medesima tecnica utilizzata per i microtunnel, ossia prevedendo il pre-assemblaggio delle tubazioni all'esterno del tunnel e loro infilaggio mediante opportuni sistemi di traino, oppure operando direttamente all'interno del tunnel grazie alla disponibilità di spazi sufficienti a svolgere le operazioni di montaggio. In quest'ultimo caso, le barre di tubo verranno portate, una per volta, all'interno della galleria con l'utilizzo di appositi dispositivi di sollevamento-movimentazione. Analogamente a quanto previsto per i microtunnel, si procederà, infine al completo intasamento del cavo, riutilizzando il materiale di risulta dello scavo. I 2/3 circa del totale del materiale di risulta dello scavo saranno riutilizzati in loco per eseguire l'intasamento del tunnel, mentre la restante parte in eccedenza prodotta, ovvero 1/3 circa della cubatura di smarino, verrà totalmente smaltita a discarica, previa caratterizzazione.

La messa in opera della galleria in corrispondenza della variante, analogamente a quanto previsto lungo l'intero gasdotto, comporta l'imposizione di una fascia di servitù pari a 20 m per parte rispetto all'asse della condotta.

In considerazione della maggiore lunghezza complessiva della variante, la fascia di servitù subisce un incremento totale pari a 3,320 ha rispetto al tracciato originario (vedi Par. 4.1 della presente relazione).

Rispetto al progetto originario, la realizzazione della variante prevede:

- L'eliminazione di una infrastruttura provvisoria per l'accatastamento delle tubazioni ovvero della piazzola di stoccaggio denominata C49 (vedi Dis. LB-D-83201 rev. 1 e LB-D-83218 rev. 1 – tav. 18);
- L'eliminazione di due adeguamenti di strade esistenti per l'accesso all'area di passaggio ed alla piazzola sopra citata in corrispondenza del punto di uscita della galleria nel progetto originario (vedi Dis. LB-D-83201 rev. 1 e LB-D-83218 rev. 1 – tav. 18);
- Lo spostamento dell'allargamento corrispondente all'uscita della galleria (vedi Dis. LB-D-83201 rev. 1 e LB-D-83218 rev. 1 – tav. 18);
- L'eliminazione di quattro opere civili previste originariamente nel progetto come interventi di ripristino ambientali, denominate 102,103,104,105 (vedi par. 4.4, Dis. LB-D-83201 rev. 1 e LB-D-83218 rev. 1 – tav. 18).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 5 di 32	Rev. 0

2.1 Descrizione comparativa dei tracciati nel SIC “Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora”

Come rappresentato sulla documentazione cartografica in scala 1:10.000 “Siti di Importanza Comunitaria – Stralcio planimetrico dell’opera” (vedi Dis. LB-D-83218 rev. 1 – Tav. 18) e “Siti di Importanza Comunitaria – Rappresentazione del tracciato su immagine aerea” (vedi Dis. LB-D-83219 rev. 1 – Tav. 18) e da comparazione con il “Tracciato di progetto” (vedi Dis. LB-D-83201 rev. 1 ed. giugno 2011 – Tav. 18), il tracciato del Metanodotto DN 900 (36”) in progetto inizialmente interessa il SIC in oggetto attraversandolo ricalcando il tracciato del progetto originario. Raggiunta la Loc. Colle Il Castellaccio, il tracciato supera in sotterraneo (galleria) la dorsale montuosa del Colle il Castellaccio - Groppo di Gora.

La galleria del tracciato in variante ha una lunghezza complessiva di circa 2,025 km, nei territori comunali di Morfasso (Piacenza) e Bardi (Parma).

Terminata la percorrenza in sotterraneo, la variante in progetto si dirige verso Est interessando un’ulteriore porzione del SIC ricalcando ancora una volta il tracciato originario (vedi Fig. 2.1).

Nell’ambito della percorrenza interamente in sotterraneo, la variante è totalmente compresa all’interno dell’areale del SIC “Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora” ma, in virtù della sua natura, non interferisce con l’ambito tutelato.

La galleria in progetto ha origine in Loc. Colle Il Castellaccio, al km 58,090, e termina in Loc. Costa di Pelizzone al km 60,115 (vedi Dis. LB-D-83018 rev. 1 – tav. 18).

Nella seguente tabella è riassunta la percorrenza del tracciato in variante della condotta DN 900 (36”) in progetto all’interno del SIC in oggetto tenendo conto dell’aggiornamento dei Siti Natura 2000 in base all’ultimo aggiornamento di ottobre 2012 (vedi Tab. 2/A).


Tab. 2/A Interferenza del progetto con il SIC “Monte Menegosa, Monte Lama e Groppo di Gora” (*)

Da km	A km	Percorrenza tot. (km)	Comune
Metanodotto Pontremoli – Cortemaggiore DN 900 (36”) in progetto			
52,515	61,190	8,675 (*)	Bardi - Morfasso

(*) SIC aggiornato ad ottobre '12

(*) di cui due tratti di percorrenza in sotterraneo lunghi rispettivamente 0,400 km e 2,025 km grazie a tecnologia *trenchless*

Il progetto originario, ovvero il tracciato descritto nella relazione “Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010 e ottimizzazioni progettuali” ed. Giugno 2011 (vedi SPC. LA-E 83018 rev. 0) e rappresentato nel disegno in scala 1:10.000 LB-D-83201 rev. 1, prevede un tratto in sotterraneo lungo 1,195 km, più breve di quello studiato in variante di 0,830 km, che ha origine sempre in Loc. Colle il Castellaccio ma ha termine in Loc. Groppo di Gora.

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 6 di 32	Rev. 0

Nella seguente tabella è sintetizzata la percorrenza del tracciato originario del metanodotto DN 900 (36") all'interno del SIC in oggetto, non aggiornato ad ottobre 2012 (vedi Tab. 2/B).

Tab. 2/B Interferenza del progetto originario con il SIC "Monte Menegosa, Monte Lama e Groppo di Gora" (°°)

Da km	A km	Percorrenza tot. (km)	Comune
Metanodotto Pontremoli – Cortemaggiore DN 900 (36") in progetto			
52,935	61,310	8,765 (**)	Bardi - Morfasso

(°°) SIC precedente all'aggiornamento di ottobre '12

(**) di cui due tratti di percorrenza in sotterraneo della lunghezza totale di 1,585 km

Nella figura seguente sono rappresentati il tracciato originario e quello in variante del metanodotto DN 900 (36") in progetto all'interno del SIC "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" (vedi Fig. 2/A).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fig. 7 di 32	Rev. 0

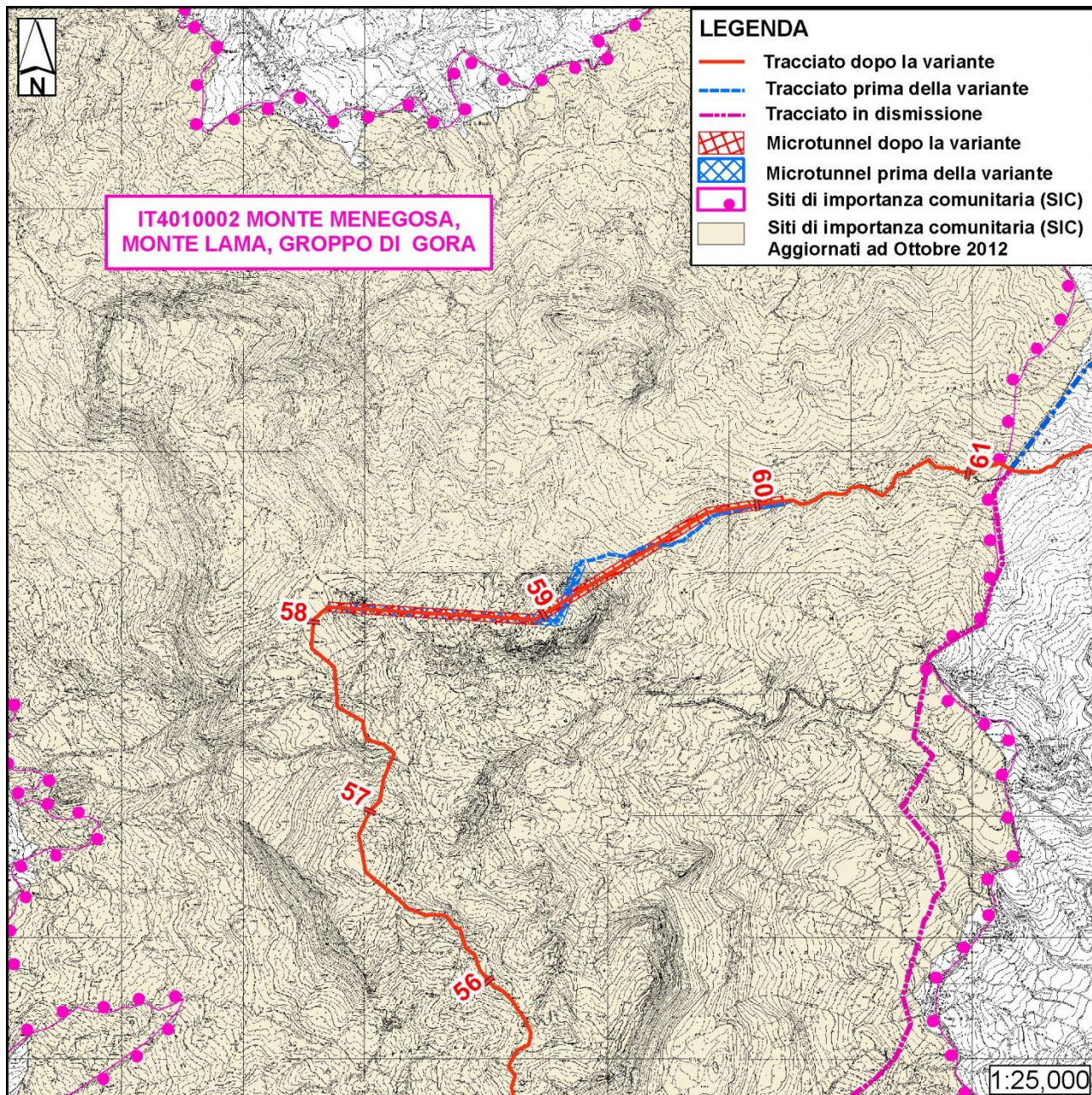



Fig. 2/A - Percorrenza del tracciato dell'opera in progetto all'interno del SIC "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora". In rosso il percorso in variante, in blu il tracciato originario

La figura seguente mostra l'intera percorrenza del metanodotto DN 900 (36") in progetto all'interno dell'areale del Sito in oggetto con perimetro pre e post aggiornamento ad ottobre 2012, mostrando sia il tracciato originario che il tracciato in variante (vedi Fig. 2/B).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fig. 8 di 32	Rev. 0

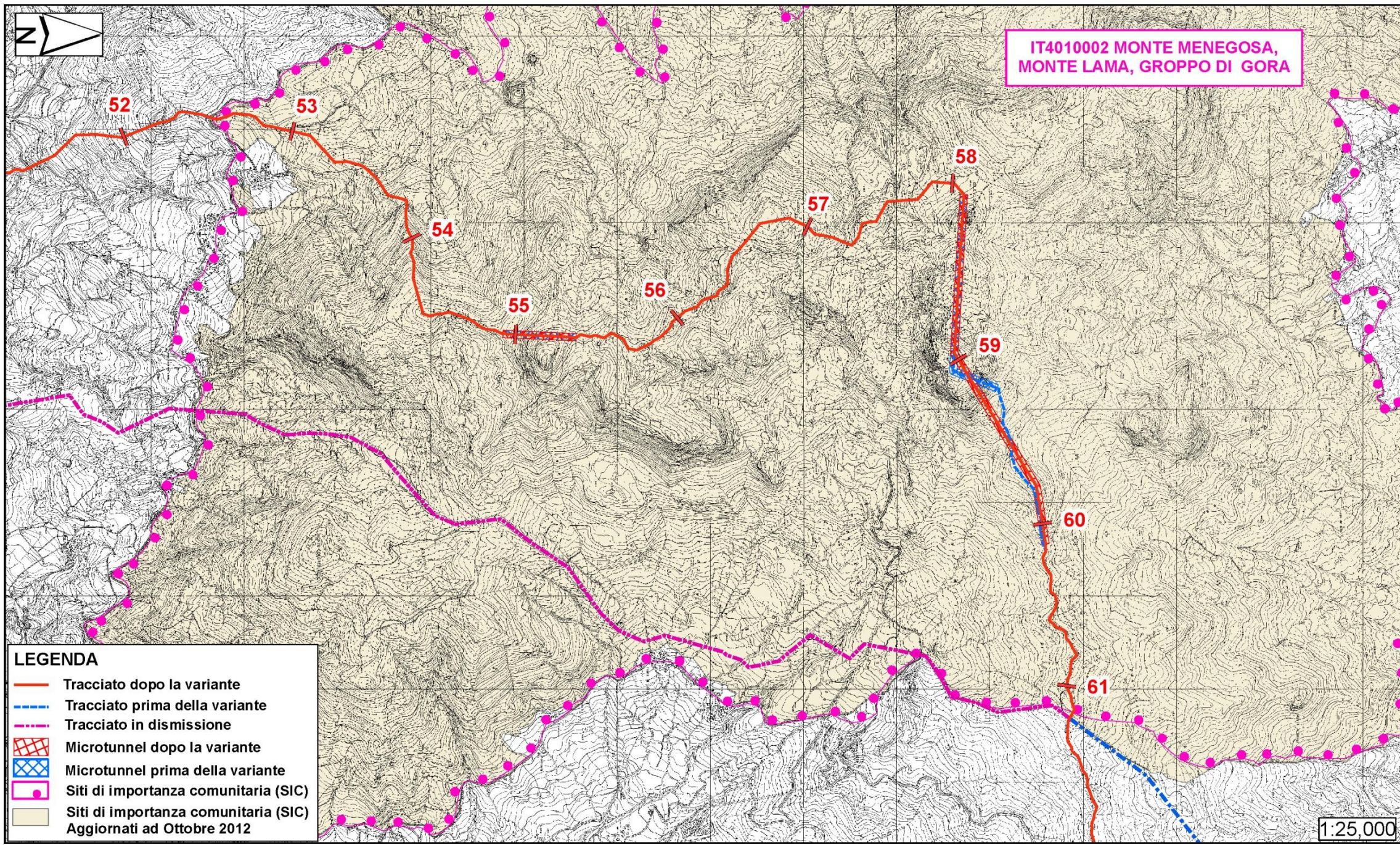




Fig. 2/B – Percorrenza dell'intero tracciato dell'opera in progetto all'interno del SIC "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" (con sovrapposizione del perimetro pre e post aggiornamento ad ottobre 2012). In rosso il percorso in variante, in blu il tracciato originario

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 9 di 32	Rev. 0

3 DESCRIZIONE DEL SITO

Le caratteristiche generali dell'area protetta interferita dal progetto sono state desunte dalla documentazione ufficiale fornita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dai preposti uffici della Regione Emilia Romagna. La gestione dell'area è a cura della Presidenza della Repubblica.

Il Sito "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" presenta un'areale pari a 3.494 ha, interessa le province di Piacenza e di Parma, ricade interamente nella regione bio-geografica continentale ed è caratterizzato da altitudini comprese tra 621 e 1359 metri slm . Nella Valutazione di incidenza ed. Aprile '09, l'areale del Sito risultava di 3.427 ha (vedi SPC. LA-E_83014_r0).



Il formulario standard del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dal quale sono state attinte alcune delle informazioni riportate nella presente relazione è aggiornato a ottobre 2012.

Il Sito "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" è considerato l'area più interessante dal punto di vista naturalistico dell'alta Val d'Arda e Val Ceno e comprende sia territori a bassa quota, ove sono presenti habitat aperti e legati all'azione dell'uomo (come i prati da sfalcio) che ambienti più elevati per lo più coperti da boschi a dominanza di faggio, intervallati, alle quote maggiori, da prati e brughiere particolarmente interessanti dal punto di vista conservazionistico.

Le sommità dei rilievi ricadenti nel Sito presentano elementi rupicoli e vegetazione pioniera su sfaticci che hanno una minor copertura vegetale ma una maggior presenza di specie rare ed altamente specializzate. Il substrato geologico è prevalentemente ofiolitico, anche se non mancano aree calcaree. Sulle ofioliti si sviluppa una vegetazione di tipo acidofilo. I boschi di faggio che si sviluppano nella porzione più alta dei monti sono molto sfruttati e per la loro interpretazione sintassonomica non sono attribuibili ad Habitat N2000. Sono presenti, invece, aree ricolonizzate a *Juniperus communis* che talora ricoprono anche vaste superfici su substrati sia acidi che carbonatici. Gli elementi di maggior qualità del Sito sono da ricondurre alle praterie acidofile, ai ghiaioni mediterranei, a rupi e sfaticci silicei e calcarei. La principale minaccia dell'area tutelata è costituita dalle attività di escavazione.

Dal punto di vista floristico, le maggiori emergenze presenti sono rappresentate da *Gentiana pneumonanthe* (specie inserita nella Lista Rossa delle specie minacciate italiane), *Epipactis atropurpurea*, *Triglochin palustre* e *Notholaena marantae*.

Tra i mammiferi presenti nel sito, le specie che godono di maggior interesse conservazionistico risultano: l'Orecchione (*Plecotus auritus*), il Serotino comune (*Eptesicus serotinus*) e il Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) che risulta specie protetta ai sensi della L 157/92 (art.2) e che è presente nell'allegato IV della Direttiva Habitat e nell'allegato II della Convenzione di Berna. Di notevole interesse naturalistico sono anche alcuni invertebrati, tra i quali i Coleotteri *Gnorimus nobilis* e *Lucanus cervus*, alcuni Anfibi, tra i quali il Tritone crestato (*Triturus carnifex*) e il Tritone alpino (*Triturus alpestris*) e alcuni Rettili ed in particolare il Colubro di Esculapio (*Elaphe longissima*). È stata inoltre segnalata la presenza del Geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*).

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 10 di 32	Rev. 0

Tra gli Uccelli risultano nidificanti il Falco Pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), l'Averla piccola (*Lanius collurio*), la Tottavilla (*Lullula arborea*), il Calandro (*Anthus campestris*) e l'Ortolano (*Emberiza hortulana*) che sono specie protette ai sensi della L 157/92 (art. 2) e che rientrano tra le specie elencate nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" e dell'allegato II della convenzione di Bonn.

La realizzazione del progetto interessa la porzione meridionale dell'areale del Sito.

Le tipologie ambientali presenti all'interno del Sito sono:

CODICE	TIPOLOGIA	COPERTURA
N09	Praterie aride, Steppe	10%
N17	Foreste di conifere	2%
N12	Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	3%
N22	Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni	5%
N07	Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	2%
N23	Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	2%
N14	Praterie migliorate	5%
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	5%
N08	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane	35%
N16	Foreste di caducifoglie	16%
N10	Praterie umide, Praterie di mesofite	15%
TOTALE		100%

3.1 Habitat di interesse comunitario

L'intero Sito è rappresentato da una elevata variabilità di habitat Natura 2000 che però ricoprono una percentuale relativa bassa in termini di superficie; questo perché molte aree boschive, siano esse querceti, cerrete o faggete, non sono riconducibili ad habitat di interesse comunitario. Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva del Formulario standard del Sito aggiornata nel 2012 (Vedi Tab. 3.1/A).

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 11 di 32	Rev. 0

Tab. 3.1/A: Habitat inclusi nell’Allegato I della Direttiva 92/43 presenti nel Sito di Importanza Comunitaria

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130B			3.43		P	C	C	B	C
3140B			3.43		P	C	C	B	C
4030B			3.43		P	C	C	B	C
4060B			3.43		P	B	C	B	B
5130B			171.35		P	B	C	A	A
6110B			34.27		P	A	C	A	A
6210B			171.35		P	B	C	A	A
6230B			3.43		P	C	C	B	C
6410B			3.43		P	C	C	B	C
6510B			171.35		P	B	C	A	B
6520B			3.43		P	C	C	B	C
7140B			3.43		P	C	C	B	C
8130B			34.27		P	C	C	B	C
8210B			3.43		P	C	C	B	C
8220B			34.27		P	A	C	A	A
8230B			34.27		P	A	C	A	A
9110B			3.43		P	C	C	B	C
9150B			34.27		P	B	C	B	B
9180B			3.43		P	C	C	B	C
91E0B			3.43		P	B	C	B	B

Codifiche

Habitat Prioritari (PF): per i tipi di habitat (6210, 7130, 9430) che possono avere forma prioritaria o non prioritaria

Qualità del dato: G = Buona; M = Media; P = Scarsa

Rappresentatività: A = Eccellente; B = Buona; C = Significativa; D = Non significativa



Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15,1% ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra lo 2,1% ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale

Grado di conservazione: A = Eccellente; B = Buono; C = Significativo

Valutazione globale: A = Eccellente; B = Buona; C = Significativa

3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

Sono state ricondotte all’habitat due fitocenosi inquadrabili nel *Nanocyperion flavescens*: comunità a dominazione di *Cyperus cuscus* (ass. *cyperutum fuscus*), presente ai margini di pozze su substrato fangoso; comunità a *Isolepis setacea* e *Lythrum portula*, presente ai margini di pozze in aree più frequentemente sommersi. La comunità a *Cyperus cuscus* è localizzata lungo una sorgente presso il lago di Gazzi, mentre la comunità a *Isolepis setacea* e *Lythrum portula* è localizzata in una zona umida presso il Colle del Castellaccio. Entrambe le formazioni occupano pochi m² di superficie. La formazione presenta evidenti danni da calpestio di capi pascolanti che si abbeverano nelle zone umide. L’habitat si caratterizza per la presenza di sommersione prolungata con acque da oligotrofe a mesotrofe su suoli fangosi.

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA eni saipem	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 12 di 32	Rev. 0

L'habitat è minacciato dal calpestio provocato da capi pascolanti e dal movimento terra con mezzi meccanici.

3140 - Acque oligotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

La formazione è costituita da piccole pozze presenti lungo il tratto iniziale dei rii sul cui fondo crescono alghe a candelabro del genere *Chara*; fitocenosi verosimilmente inquadrabile nell'ordine *Charetalia hispidae*. L'habitat è presente lungo le sorgenti presso il Colle del Castellaccio. La formazione presenta evidenti danni da calpestio di capi pascolanti che si abbeverano nelle zone umide. L'habitat si caratterizza per la presenza costante di acque limpide e non inquinate, ricche in basi.

L'habitat è minacciato dal calpestio provocato da capi pascolanti e dall'erosione.

4030 - Lande secche europee

Si tratta di brughiere a dominanza di *Calluna vulgaris*, accompagnata da altre specie acidofile del genere *Genista* (*G. germanica*, *G. pilosa*) presenti nella fascia montana, nelle aree aperte meno intensamente popolate; si trova spesso in mosaico con pascoli riferibili all'habitat 6520. Buono stato di conservazione. L'habitat si caratterizza per la presenza di substrati acidi e pascolo moderato.

L'habitat è minacciato dal pascolo eccessivo, dal calpestio da parte di mezzi motorizzati e dall'erosione provocata dallo scorrimento di acque entro i solchi delle stesse piste.

4060 – Lande alpine e boreali




Si tratta di formazioni di arbusti piccoli, nani o prostrati delle fasce alpina e subalpina dei rilievi montuosi eurasiatici dominate da ericacee e ginepri nani. Sono riferibili all'habitat le seguenti tipologie di brughiere acidofile, principalmente diffuse su substrati arenacei, tutte inquadrabili nell'ordine *Rhododendro-Vaccinietalia* (classe *Loiseleurio-Vaccinietea*): *Empetro-Vaccinietum*, *Vaccinio-Hypericetum richeri*, aggruppamenti a *Juniperus nana* e *Genista radiata*. La formazione, presente in modo sporadico nel SIC, è quella a *Juniperus nana* e *Genista radiata*. L'habitat risulta più frequentemente interconnesso a Nardeti e praterie di quota dell'habitat 6230.

5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcoli

Si tratta di vegetazione arbustiva a dominanza di *Juniperus communis* a cui si associano frequentemente altre specie dell'ordine *Prunetalia spinosae*, fra cui assumono un ruolo importante le rose. I ginepri si sviluppano nella fascia collinare e sono presenti in quasi tutta l'Italia, ad esclusione della Puglia e delle Sicilia. Si tratta di formazioni spesso poco compatte in cui la componente erbacea rimane sempre significativa. Nella maggior parte dei casi si tratta di stadi di ricolonizzazione di prati da sfalcio o pascoli pingui in abbandono e più raramente di cespuglieti che insistono su formazioni più magre (ad esempio si possono trovare nei calanchi). Si tratta di un habitat dinamico che è minacciato sia dal pascolo (o sfalcio) sia dall'avanzare del bosco.

6110 - Terreni erbosi calcarei carsici (*Alyso-Sedion albi*)

Diffuso in tutti gli ambienti rupestri, particolarmente nell'area compresa tra il Monte di Lama e il Groppo di Gora. Per la sua conservazione è necessaria particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente con riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico.

 SNAM RETE GAS	  PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 13 di 32	Rev. 0

L'habitat è minacciato dal sovrappascolo, dalla costruzione di infrastrutture ricreative e per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica nel caso delle aree cacuminali.

6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato (*Festuca Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) – Habitat Prioritario

In questo habitat sono incluse tutte le praterie asciutte che non abbiano caratterizzazione di tipo illirico. Esso quindi si presenta piuttosto articolato sulla base del substrato, della profondità del substrato e dalla fascia altitudinale. Si tratta per lo più di pascoli secondari che si sviluppano all'interno della fascia nemorale. Nella maggior parte dei casi si tratta di habitat assai ricchi di specie. *Nel caso vi sia una significativa presenza di orchidacee essi vengono considerati come prioritari.*

L'habitat è rappresentato da due distinte tipologie vegetazionali: quelle a dominanza di *Bromus erectus* riferibili al *Mesobromion* e praterie xerofile discontinue presenti su pendii acclivi esposti nei quadranti meridionali con vegetazione riferibile allo *Xerobromion*. I mesobrometi sono presenti frequentemente soprattutto nella fascia collinare e submontana in corrispondenza di pascoli o colture abbondanti. Le praterie secondarie manifestano una generale tendenza ad evolversi più o meno rapidamente verso il bosco; il loro mantenimento necessita il contenimento della crescita di specie arbustive-arboree e attraverso pascolo estensivo o mirati interventi agro-silvo-colturali.

6230* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'europa continentale) – Habitat Prioritario




Sono stati ricondotti all'habitat pascoli montani a dominanza di *Festuca gr. rubra* caratterizzati da un ricco contingente di specie acidofile; vegetazione verosimilmente inquadrabile nell'ordine *Nardetalia*. Frequente in aree aperte sommitali della fascia montana, spesso in mosaico con brughiere riferibili all'habitat 4030. Buono stato di conservazione. L'habitat si caratterizza per la presenza di terreno acido su pendii poco acclivi e pascolati della zona montana. L'habitat è minacciato dal calpestio da parte di mezzi motorizzati, dall'erosione provocata dallo scorrimento di acqua entro i solchi delle stesse piste, dall'evoluzione verso la formazione del bosco dal pascolo eccessivo.

6410* - Prateria con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*) – Habitat Prioritario

L'habitat è costituito da praterie meso-igrofile dominate da *Molinia cerulea* che si affermano in aree soggette a prolungato ruscellamento e/o in corrispondenza di falde superficiali; vegetazione inquadrabile nel *Molinion coeruleae*. Il miglior esempio è presente sopra a Cagno di Grezzo; piccoli lembi sono presenti sopra Piana di Gazzo. L'habitat si trova in un buono stato di conservazione e non è soggetto a particolari fattori di minaccia. L'habitat si caratterizza per la presenza di suoli argilloso-torbosi frequentemente sommersi e con scarsa capacità di drenaggio.

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Prati stabili da sfalcio spesso a dominanza di *Arrhenatherum elatius* nella fascia collinare e submontana caratterizzata da una composizione floristica ricca e varia; vegetazione inquadrabile nell'alleanza *arrhenatherion*. L'habitat si riscontra frequentemente nella fascia collinare e submontana in aree agevolmente raggiungibili da mezzi meccanici. Lo stato di conservazione in genere è buono; in alcuni casi l'abbandono dello sfalcio potrebbe innescare dinamiche evolutive verso la formazione di praterie degradate di scarso valore conservazionistico (in particolare agropireti).

 SNAM RETE GAS	  PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 14 di 32	Rev. 0

L'habitat si caratterizza per la presenza di suoli evoluti, relativamente ricchi in nutrienti su versanti non troppo acclivi, freschi e con discreta disponibilità idrica; per il loro mantenimento è necessario almeno uno sfalcio l'anno da attuare tardivamente. L'habitat è minacciato dall'abbandono dello sfalcio, dall'aratura e dalla conservazione in seminativi.

6520 - Praterie montane da fieno

Prato-pascolo montani con ricco contingente di specie erbacee mesofile dell'ordine *Arrhenetheretalia* si riscontra nelle aree aperte della fascia montana non sommitale, su suoli ben drenati in esposizione fresca. L'eccesso di pascolo tende a trasformare l'habitat in formazioni degradate ricche di specie nitrofile. L'habitat si caratterizza per la presenza di suoli profondi e ben degradati; pascolo presente ma moderato. L'habitat è minacciato dal pascolo eccessivo con trasformazione verso praterie degradate (*Cynosurion*).

7140 - Torbiere di transizione e instabili

Sono state ricondotte all'habitat torbiere caratterizzate dalla prevalenza di varie specie del genere *Carex* (*C. vesicaria*, *C. pseudocyperus*, *C. panicolata*, ecc.). Presenti soprattutto nella fascia basso – montana; i migliori esempi sono presenti in loc. “Le Pezze”, in loc. “Le Rocche” e sopra Cogno di Gazzo e fitocenosi igrofitiche ad esse dinamicamente collegate. Lo stato di conservazione in genere è buono; in loc. “Le Rocche” sono evidenti danni da brucatura e calpestio dovuti al pascolo. L'habitat si caratterizza per la presenza di suoli torbosi inondata o a prolungato ristagno idrico. L'habitat è minacciato dal pascolo eccessivo e dalle captazioni idriche.

8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

L'habitat è rappresentato sia da pendii detritici ofiolitici con vegetazione caratterizzata da *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* che da pendii detritici marnosi colonizzati da *Calamagrostis varia*. Lo stato di conservazione è buono. L'habitat si caratterizza per la presenza di accumuli detritici più o meno attivi. L'habitat è minacciato dalla presenza di attività estrattiva sui substrati ofiolitici.

8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica



L'habitat è costituito da pareti rocciose di calcari a calpionella colonizzate da *Asplenium trichomanes*. Habitat localizzato in corrispondenza di pareti rocciose (es. M. Prarbera, versante Sud di M. Lama) in un buono stato di conservazione e non è soggetto a particolari fattori di minaccia. Esige la presenza di pareti rocciose calcaree.

8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

L'habitat è presente sia nelle pareti rocciose ofiolitiche con *Asplenium cuneifolium* (*Sedo-Asplenium cuneifolium*) che di diaspro colonizzate da *Asplenium septentrionale* e *Atrichomanes*. Lo stato di conservazione in genere è buono con l'eccezione delle pareti rocciose interessate da attività estrattiva. L'habitat si caratterizza per la presenza di pareti rocciose non calcaree ed è minacciato dalla presenza di attività estrattiva.

8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dilenii

L'habitat è costituito da plateaux e cenge su diaspro colonizzati da vegetazione pioniera con *Sempervivum tectorum* e varie specie del genere *Sedum* (*S. album*, *S. sexangulare*, *S. dasyphyllum*, *S. rupestre*). Lo stato di conservazione è buono.

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA eni saipem	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 15 di 32	Rev. 0

L'habitat si caratterizza per la presenza di suoli particolarmente sottili e poveri in nutrienti derivanti prevalentemente dalla disgregazione della roccia madre in loco. L'habitat è minacciato dall'erosione intensificata dal passaggio di mezzi motorizzati.

9110 – Faggete acidofile del Luzulo-Fagion

L'habitat è costituito da popolamenti forestali a predominanza di faggio, cedui o talora a fustaia derivanti da conversione attiva o da invecchiamento naturale, in stazioni acidofitiche su terreni poveri di basi, lisciviati, su substrati ofiolitici o arenacei del macigno, a quote variabili del piano montano, generalmente al di sopra dei 1200 (1000) metri. La trasformazione in soprassuoli disetanei per gruppi e la valorizzazione delle altre latifoglie e conifere autoctone in difesa della diversità specifica devono essere gli obiettivi colturali perseguibili al fine di una gestione mirata ad assicurare costanza e continuità nel tempo all'habitat, soprattutto nei settori più accidentati.

9150 - Faggeti calcicoli (Cephalanthero-Fagion)

Si tratta di popolamenti a prevalenza di faggio, cedui, talora in conversione verso l'alto fusto, solo localmente e molto raramente fustaie naturali da seme. Stazioni carbonatiche e mesoxerofile, su substrati calcareo-marnosi o calcarenitici, nel piano montano a quote variabili tra gli 800 ed i 1200 m, eccezionalmente più in basso. Popolamenti, talora in mescolanza con carpino nero, sono presenti su medi ed alti versanti appenninici di tipo mesofilo, a distribuzione abbastanza frammentata sul rilievo appenninico dal piacentino al forlivese. Sono frequenti le forme di transizione verso faggete a carattere più mesofilo, in particolare alle quote superiori; verso il basso l'habitat sfuma nei querceti misti a prevalenza di carpino nero, roverella o cerro, più raramente in tiglio- e ostrio-acereti di forra (9180) in stazioni marcatamente fresche. All'interno dell'habitat sono da evitare ceduzioni, in particolare per i popolamenti con età maggiore di 50 anni, nonché i diradamenti troppo intensi, che possono portare alla regressione o al deperimento della faggeta, soprattutto quelli bassi che tendano a monostratificare il soprassuolo. E' fondamentale inoltre rispettare tutti i microhabitat (rocciosi, zone umide, radure erbacee, ecc) associati alla faggeta e le zone arbustive di mantello.

9180* - Foreste di valloni di Tilio-Acerion - Habitat Prioritario

Appartengono a questo habitat sia cenosi a prevalenza di acero di monte, olmo montano, acero riccio, frassino, tiglio a foglie larghe e acero opalo, presenti in forre, valloni e su versanti detritici, in stazioni da mesoneutrofile a neutrocalcifile, mesofile, generalmente nel piano montano, sia forme di transizione verso ostrieti mesofili con abbondante presenza di *Acer opulifolium* localizzate nel piano submontano, talora collinare con evidenze di marcata mesofilia in contesto extrazonale. In tutti i casi il sottobosco è caratterizzato dall'abbondante presenza di specie mesofile e le stazioni marcatamente ombreggiate e spesso accidentate. Nel SIC l'habitat è molto raro e occupa piccole superfici all'interno di piccoli valloncelli freschi.

Al di là di forme di transizione con popolamenti forestali verso querceti e faggete vari, l'habitat può rinvenirsi mosaicato con boschi analogamente sciafili come 9210 o 9220 (la forte rocciosità favorisce il tasso, l'agrifoglio e in parte lo stesso abete bianco) e anche con habitat rocciosi come 8210. Spesso questi boschi appaiono senza gestione per condizionamenti stagionali. Il problematico accesso, le dimensioni solitamente ridotte e in mosaico con situazioni differenti sono alla base delle scarse forme di antropizzazione e di interventi selvicolturali limitati. Persino le ceppaie appaiono talvolta originate dalla caduta di massi piuttosto che da ceduzioni. Il controllo

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 16 di 32	Rev. 0

dell'evoluzione naturale appare l'orientamento culturale più corretto anche in funzione di eventuali ripristini.

91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion *incanae* Salicion *albae*) - Habitat Prioritario

L'habitat è rappresentato da formazioni legnose igrofile a dominanza di *Alnus incana* disposte lungo le linee di impluvio ed in corrispondenza di ripiani con suolo lungamente inondato (ass. *Alnetum incanae*) ed è localizzato lungo corsi d'acqua più o meno incassati e in corrispondenza di ripiani con suolo lungamente inondato delle fasce submontana e basso-montana; presenta uno sviluppo lineare. Lo stato di conservazione è buono. L'habitat si caratterizza per la presenza di impluvi o risorgenze su suoli più o meno evoluti, con elevata disponibilità di ossigeno e idromorfia temporanea. L'habitat è minacciato dal prosciugamento dei corsi d'acqua e dall'abbassamento della falda, intensificato dalle captazioni idriche.

3.2 Specie animali di interesse comunitario

Tra le specie di animali la cui presenza è stata segnalata nel sito, quelle comprese nell'allegato I della direttiva 2009/147/CEE e nell'Allegato 2 della Direttiva 43/92/CEE sono:

UCCELLI elencati nell'allegato I della direttiva 2009/147/CEE:

Calandro (*Anthus campestris*) C
Averla piccola (*Lanius collurio*) R
Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) R
Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) C
Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) R
Tottavilla (*Lullula arborea*) R
Ortolano (*Emberiza hortulana*) P

P: presente nel sito tutto l'anno (specie non migratrice o pianta, popolazione residente di specie migratrice; R: utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli (p.e. specie che si riproducono o nidificano nel sito); C:sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e svernamento; W: utilizza il sito per svernare



CALANDRO - *Anthus campestris*

Distribuzione: il calandro è un uccello migratore che trascorre l'inverno a sud del Sahara ed è presente come nidificante in tutta la penisola e sulle isole maggiori. Risulta più frequente nelle regioni del Centro e del Sud, mentre al Nord la distribuzione è irregolare ed è limitata alle aree xerothermiche di bassa quota.

Preferenze ambientali: vive in ambienti di tipo steppico (pascoli degradati, garighe, ecc.) con tratti di terreno denudato, in ampi alvei fluviali, calanchi e dune costiere, in generale sempre su terreni secchi.

Conservazione: la consistenza della popolazione è scarsa oggi come forse lo era pure in passato: è probabile comunque che la specie sia in regresso anche localmente, visto il trend negativo in atto sia su scala nazionale che europea

Inserimento in liste e convenzioni: è una specie di interesse comunitario (Direttiva 2009/147/CEE) ed è classificata da BirdLife International come SPEC 3 (specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione non concentrata in Europa). È

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 17 di 32	Rev. 0

inserita fra le specie a status indeterminato nella Lista Rossa della Regione Emilia Romagna.

AVERLA PICCOLA – *Lanius collurio*

Distribuzione: nidifica dall'Europa occidentale fino all'Asia centrale, mancando solo nelle regioni più settentrionali; in Italia è specie nidificante estiva e manca solo dalla penisola salentina.

Preferenze ambientali: frequenta ambienti cespugliati o alberati, preferibilmente gli incolti. È inoltre colonizzatrice di ambienti degradati da incendi e può rinvenirsi anche in ambienti suburbani.

Conservazione: questa specie pare essere in costante rarefazione a causa del continuo taglio delle siepi e della diminuzione dei terreni incolti.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita nell'allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2.

FALCO PECCHIAIOLO – *Pernis apivorus*

Distribuzione: rapace diurno diffuso nell'Europa centro settentrionale; in Italia nidifica in tutta l'area centro-settentrionale.

Preferenze ambientali: l'habitat riproduttivo è rappresentato da zone boscate, specialmente con piante mature, intervallate o confinanti con aree aperte, quali prati o praterie, necessari per la caccia ad api, bombi e vespe.

Conservazione: il più grande pericolo è il bracconaggio di questo animale soprattutto nel suo passaggio primaverile sullo stretto di Messina.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE, all'interno della Convenzione di Berna 2 e all'interno della Convenzione di Bonn 2. In Italia è considerata specie vulnerabile (VU) ed ha un valore di SPEC pari a 4.

AQUILA REALE – *Aquila chrysaetos*

Distribuzione: un tempo l'aquila reale viveva nelle zone temperate dell'Europa, nella parte nord dell'Asia, nel nord America, nord Africa e Giappone, in molte di queste regioni l'aquila è oggi presente solamente sui rilievi montuosi. In Italia è presente sulla dorsale appenninica e sull'arco alpino, in rilievi della Sardegna e della Sicilia.



Preferenze ambientali: frequenta una vasta gamma di ambienti aperti o semi-alberati; è presente su tutte le più importanti catene montuose.

Conservazione: specie in diminuzione in molte aree a causa di persecuzione; dove è protetta è in aumento.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita nell'allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE, all'interno della Convenzione di Berna 3 e all'interno della Convenzione di Bonn 2. È specie inclusa nell'Allegato II del Reg. Com. CITES; ha un valore di SPEC pari a 3. In Italia è considerata vulnerabile (VU).

SUCCIACAPRE - *Caprimulgus europaeus*

Distribuzione: uccello migratore che sverna nell'Africa a sud del Sahara e che aggiunge in primavera l'Europa meridionale. Le sottospecie locali depongono le uova in tutta Europa ad eccezione dell'Islanda, della Scozia, del Portogallo meridionale e del Peloponneso. La specie è rappresentata anche nella maggior parte delle isole del Mediterraneo. In Scandinavia è popolato solo il sud. In Europa Centrale è un uccello raro diffuso a macchia di leopardo, spesso lo si trova sia in Spagna che negli stati dell'Europa dell'Est. La distribuzione della specie in Italia evidenzia lacune solo in corrispondenza

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 18 di 32	Rev. 0

delle aree pressoché prive di copertura arborea o arbustiva, come la porzione più orientale della Pianura Padana, gran parte della Puglia e la Sicilia meridionale, e degli ambienti al di sopra dei 1300-1500 metri dove le temperature estive sono meno favorevoli. La presenza è confermata in Emilia Romagna e Toscana.

Preferenze ambientali: si insedia in ambienti fondamentalmente prativi e ben esposti, con copertura arbustiva ed arborea discontinue, soprattutto in siti xerotermici. Il Succiacapre è una specie monogama e notturna. Si trova altresì nei boschi ripariali, di solito vicino a strade non asfaltate e spesso non distanti dal greto del fiume, oppure sulle barre fluviali, dove i salici e i pioppi hanno raggiunto lo stadio arboreo. Tali zone costituiscono preziose aree di caccia per questa specie che si nutre d'insetti in particolare di farfalle notturne.

Conservazione: come per altri predatori di insetti, le popolazioni di succiacapre sono fortemente diminuite in ampie parti d'Europa. Per questo nei terreni di cova sono responsabili soprattutto la distruzione degli habitat e l'ulteriore impiego di pesticidi: ma anche nei territori di svernamento il crescente impiego di pesticidi sembra avere un effetto ampiamente dannoso. In alcune regioni si presenta tuttavia soprattutto negli ultimi anni un rilassamento significativo dovuto allo sfruttamento di ambienti vitali secondari.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE. E' classificata come specie a rischio minimo secondo i criteri della Unione Internazionale per la Conservazione della Natura. Da BirdLife International come SPEC 2 (specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione concentrata in Europa). A livello europeo la specie è stata classificata come D (declining). In Germania, Svizzera, Olanda, Repubblica Ceca e Austria il succiacapre appare sulla Lista rossa delle specie in pericolo. E' inserito nella Lista Rossa della Regione Emilia Romagna come specie a status indeterminato.

TOTTAVILLA - *Lullula arborea*




Distribuzione: questo Alaudide in Italia è presente soprattutto sulla Catena appenninica, in Sicilia e in Sardegna.

Preferenze ambientali: frequenta soprattutto ambienti aperti: pascoli magri disseminati di cespugli ed alberelli, brughiere ai margini dei boschi ed ampie zone asciutte o ben drenate. La distribuzione ambientale è assai ampia, dal momento che sono state accertate nidificazioni dal livello del mare fino a più di 2000 m.

Conservazione: da alcuni decenni, la Tottavilla subisce la perdita di aree idonee per la nidificazione, determinata dall'abbandono o trasformazione delle coltivazioni nelle aree collinari e montane. La ricolonizzazione da parte della vegetazione forestale delle aree un tempo coltivate o utilizzate a pascolo ne limitano l'abbondanza. Inoltre, poiché si alimenta prevalentemente di insetti durante il periodo riproduttivo e posiziona il nido tra la vegetazione erbacea in una piccola depressione del terreno, o alla base di arbusti o di alberi, l'accresciuto uso dei pesticidi nelle aree coltivate residue collinari e montane e gli sfalci precoci e sempre più frequenti nel periodo della riproduzione rappresentano ulteriori fattori che ne limitano il successo riproduttivo.

Inserimento in liste e convenzioni: la Tottavilla appartiene alla categoria SPEC 2 in quanto è classificata come una specie con popolazione concentrata in Europa e con uno status di conservazione sfavorevole. Inoltre, essendo inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CEE, è una delle specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione.

ORTOLANO - *Emberiza hortulana*

 SNAM RETE GAS	  PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 19 di 32	Rev. 0

Distribuzione: specie ad ampia diffusione europea; in Italia è presente in maniera irregolare nelle regioni centro-settentrionali e, assai localizzato, nel meridione fino a circa 2000 m di altitudine.

Preferenze ambientali: frequenta zone aperte e soleggiate, con copertura arborea e arbustiva rada e vegetazione erbacea spontanea o coltivata; si trova in prossimità di campi coltivati specialmente a cereali, ma anche di vigneti e di incolti quali garighe, calanchi e prati stabili. In collina è meglio rappresentato in zone pascolate e cespugliate; in pianura si trova in prossimità di vegetazione spontanea e arbusti, di appezzamenti coltivati estensivamente con scoline e tratti di canneto, di argini di corsi d'acqua e canali o in prossimità di ripristini a macchia-radura o rimboschimenti recenti. Si alimenta a terra, dove cerca semi di piante spontanee; gli invertebrati hanno una notevole importanza nella dieta in primavera ed estate.

Conservazione: nel passato molto abbondante, l'Ortolano è in regresso su scala nazionale ed anche a livello europeo. In parte la rarefazione è stata causata dalla pratica dell'uccellazione per scopi alimentari. Le cause di rarefazione si individuano nella perdita di biodiversità nelle zone agricole, in particolare nella distruzione della vegetazione spontanea erbacea ed arbustiva, nella estrema meccanizzazione, sfalci precoci, impiego massiccio di fitofarmaci, nonché in collina e montagna nell'abbandono delle superfici agricole e riforestazione successiva. Tuttavia è verosimile che una diminuzione così massiccia sia giustificata anche da fattori sfavorevoli di vasta portata come per esempio variazioni climatiche nell'areale di svernamento.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE. E' classificato da BirdLife International come SPEC 2 (specie con status di conservazione sfavorevole e popolazione concentrata in Europa), è incluso nella Lista rossa nazionale tra le specie a più basso rischio.

Altri uccelli migratori abituali, non compresi nell'Allegato 1 sono:

Astore (*Accipiter gentilis*) P

Picchio verde (*Picus viridis*) P

ANFIBI e RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Triturus carnifex (Tritone crestato italiano) P

P: presente nel sito tutto l'anno (specie non migratrice o pianta, popolazione residente di specie migratrice; R: utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli (p.e. specie che si riproducono o nidificano nel sito); C: sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e svernamento; W: utilizza il sito per svernare



TRITONE CRESTATO ITALIANO – *Triturus carnifex* - ANFIBI

Distribuzione: specie compresa in tutta l'Italia continentale e peninsulare; solo in tempi recenti è stata distinta su basi biochimiche da *Triturus cristatus* il quale è ampiamente distribuito in gran parte d'Europa.

Preferenze ambientali: specie legata ai territori planiziali; si riproduce in ambienti acquatici di vario tipo tra cui laghi, fossati e canali.

Conservazione: soffre della distruzione degli ambienti acquatici e terrestri dovuta all'uso di pesticidi e fertilizzanti.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2.

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 20 di 32	Rev. 0

INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43
Lucanus cervus (Cervo volante) P

P: presente nel sito tutto l'anno (specie non migratrice o pianta, popolazione residente di specie migratrice; R: utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli (p.e. specie che si riproducono o nidificano nel sito); C:sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e svernamento; W: utilizza il sito per svernare

CERVO VOLANTE – *Lucanus cervus*

Distribuzione: il cervo volante è sicuramente uno dei più grossi coleotteri esistenti in Europa. Diffuso anche in Asia Minore e Medio Oriente. In Italia è presente nelle regioni settentrionali e centrali, fino all'Umbria e alla Campania; sembra mancare nelle regioni più meridionali. Convive con la specie vicariante *L. tetraodon* nell'Italia centrale, mentre in quella meridionale viene completamente sostituita da quest'ultima.



Preferenze ambientali: questa specie si rinviene per lo più nei boschi maturi di latifoglie, preferibilmente quercete, castagneti e faggete, dalla pianura alla media montagna; solo eccezionalmente si osservano esemplari oltre gli 800 m di altitudine. Talora *L. cervus* si può rinvenire anche nei parchi cittadini.

Conservazione: la specie, nonostante non sia particolarmente rara, si deve considerare potenzialmente minacciata per la riduzione o la distruzione del suo habitat. Al fine di preservare le popolazioni di *L. cervus* è necessario mettere in atto interventi specifici nell'ambito della gestione degli ambienti di interesse naturalistico e di quelli limitrofi. In particolare limitare l'abbattimento nelle aree boschive delle piante arboree mature, soprattutto quelle deperienti (utilizzate dalle larve per il proprio sviluppo) o quelle che presentano ferite da cui fuoriesce linfa (alimento per gli adulti); ampliare gli ambienti boschivi di pianura; regolamentare la raccolta degli individui adulti, soprattutto maschi, molto ricercati dai collezionisti.

Inserimento in liste e convenzioni: inserita nell'Allegato II della Direttiva CEE/92/43 (Direttiva Habitat) (specie la cui salvaguardia richiede da designazione di zone speciali di conservazione). E' compresa, inoltre, nella "Lista rossa" delle specie minacciate in Alto Adige e nel "Libro rosso" degli insetti della Toscana.

3.3 Specie vegetali di interesse comunitario

Non vi sono specie vegetali di interesse comunitario comprese nell'Allegato 2 e 4 della Direttiva 43/92/CEE.

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 21 di 32	Rev. 0

4 VALUTAZIONE COMPARATIVA DELL'INCIDENZA DEL TRACCIATO SUL SITO

Sulla base delle caratteristiche ambientali del Sito di Importanza Comunitaria descritte nel capitolo precedente, sulla base delle caratteristiche dell'opera in progetto (analizzate nel dettaglio e approfonditamente in tutti i documenti precedentemente prodotti dal proponente), sulla base dei tracciati individuati (tracciato originario e tracciato in variante) e delle rispettive incidenze ambientali rilevate, si riporta di seguito un'analisi comparativa al fine di evidenziare gli elementi caratterizzanti i due tracciati proposti.

4.1 Comparazione delle caratteristiche dimensionali dell'opera

Di seguito si evidenziano in una tabella di sintesi il confronto tra il tracciato in variante ed il tracciato originario all'interno del SIC "Monte Menegosa, Monte Lama, Gruppo di Gora", con riferimento ai principali parametri dimensionali.

Per il calcolo della superficie di asservimento, per l'opera in progetto si considera una larghezza della fascia di servitù pari a 20 metri per parte dall'asse della condotta, ovvero 40 metri complessivi.

Per il calcolo della superficie di occupazione temporanea, necessaria alla realizzazione dell'opera in progetto, si considera un'area di passaggio di larghezza standard pari a 26 metri. In corrispondenza di tratti posti in aree naturali boscate, la larghezza dell'area di passaggio può essere ridotta a 22 metri.

Si evidenzia che nell'ambito del tratto di percorrenza nell'areale del SIC, lo sviluppo del progetto di dettaglio, al fine di contenere gli effetti indotti dalla messa in opera della nuova condotta, ha comportato l'elaborazione di uno specifico progetto pista volto alla minimizzazione delle aree di occupazione temporanea necessarie alla posa della condotta DN 900 (36").

In corrispondenza dei tratti a più elevato valore naturalistico, la larghezza dell'area di passaggio è stata ridotta a 14 m, rinunciando alla possibilità di transito con sorpasso dei mezzi operativi e allo spazio per lo sfilamento delle tubazioni.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture viarie (es. strade), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel) sono invece necessari specifici allargamenti dell'area di passaggio, per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

Si precisa che dalla sovrapposizione dei perimetri del Sito (estensione originaria e revisione Rete Natura di ottobre 2012) risulta che non ci sono stati ampliamenti del Sito nel tratto attraversato dal metanodotto in progetto né mutamenti nelle estensioni (vedi Fig. 2/B) e caratteristiche dell'habitat attraversato e che pertanto è possibile effettuare la comparazione tra tracciato originario e tracciato in variante solo in relazione alle caratteristiche dell'opera, a parità di condizioni ecologiche presenti al momento del progetto originario e al momento attuale.

	 PROGETTISTA eni saipem	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 22 di 32	Rev. 0

Parametro dimensionale	Variante	Tracciato Originario	Scostamento
Lunghezza (km)	8,675 (*)	8,645 (**)	+ 0,030
Superficie di asservimento (ha)	34,700	34,580	+ 0,120
Superficie di occupazione temporanea (ha)	12,885	12,520	+ 0,365

(*) 2 tratti in *trenchless* della lunghezza complessiva di 2,425 km

(**) 2 tratti in *trenchless* della lunghezza complessiva di 1,585 km

Sulla base dei dati quantitativi sopra riportati in tabella, si evince che il tracciato in variante della condotta DN 900 (36") all'interno del Sito "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" determina:

- una percorrenza maggiore della condotta DN 900 (36") rispetto al tracciato originario pari a 30 metri ma una contestuale maggior percorrenza in sotterraneo pari a 830 metri;
- un aumento della superficie di asservimento pari a 0,120 ettari dovuta all'aumento di percorrenza sopra descritto;
- un aumento della superficie di occupazione temporanea, pari a 0,365 ettari.

A questo proposito, si specifica che l'impiego dei tunnel, ovvero di una tecnologia *trenchless*, permette la posa della condotta senza aprire alcuna pista di lavoro (area di passaggio) per un tratto lungo complessivamente 2,425 km all'interno dell'areale del Sito "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora". Ciò significa che per un tratto più lungo di 830 metri rispetto al tracciato originario, il metanodotto DN 900 (36") non interferisce con le aree tutelate del SIC in oggetto. Nella tabella seguente è riassunto l'utilizzo di tunnel all'interno dell'areale del Sito (vedi tab. 4.1/A).

Tab. 4.1/A: Tunnel



Progr. (km)	Comune	Denominazione	Lung. (m)
Metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore DN 900 (36") in progetto			
54,935	Bardi	Monte Crodolo (°)	400
58,090	Bardi / Morfasso	Groppo di Gora (*)	2025

(°) minitunnel

(*) galleria

Il consumo maggiore di superficie di occupazione temporanea rispetto a quanto dichiarato in precedenza è dovuto al fatto che, con l'avanzamento della progettazione di dettaglio, si è resa necessaria l'adozione di ulteriori infrastrutture provvisorie (piazzole), allargamenti dell'area di passaggio e piste provvisorie di passaggio per motivi tecnico-realizzativi.

All'interno dell'areale del Sito "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora", dunque, è stata individuata la necessità di predisporre, lungo il tracciato della condotta DN 900 (36") in progetto i seguenti elementi progettuali (vedi tab. 4.1/B÷4.1/D).

	 PROGETTISTA saipem	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 23 di 32	Rev. 0

Tab. 4.1/B: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie



Progr. (km)	Provincia	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m ²)
Metanodotto Pontremoli – Cortemaggiore DN 900 (36") in progetto					
52.915	PR	Bardi	Cogno di Grezzo	C45	1500
53.555			Cogno di Grezzo	C46	2500
54.375			Monte Spiaggi	C47	3000
57.905			Colle del Castelleccio	C48	5000

Tab.4.1/C: Ubicazione dei tratti di allargamento della fascia di lavoro

Progressiva (km)	Provincia	Comune	Località/motivazione	Superf. (m ²)
Metanodotto Pontremoli – Cortemaggiore DN 900 (36") in progetto				
52.900-52.955	PR	Bardi	Cogno di Grezzo\Realizzazione Opere Accessorie	3000
54.895-54.935			M. Crodolo\Realizzazione Minitunnel	3500
55.335-55.360			M. Crodolo\Realizzazione Minitunnel	3500
57.220-57.260			Rio della Bosana\Attraversamento Corso d'Acqua	1000
57.640-57.670			Castellaro\Attraversamento Corso d'Acqua	1000
58.050-58.100			Colle il Castellaccio\Realizzazione Opere Accessorie	4000
60.110-60.165	PC	Morfasso	Costa di Pelizzone\Realizzazione Galleria	5000
60.165-60.190	PR	Bardi	Costa di Pelizzone\Realizzazione Galleria	5000
61.170-61.220			Frana di Cogno\Realizzazione Opere Accessorie	5000

Tab. 4.1/D: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio e di accesso all'area di passaggio

Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
Metanodotto Pontremoli – Cortemaggiore DN 900 (36") in progetto				
57.920	Bardi		259	

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 24 di 32	Rev. 0

4.2 Comparazione delle caratteristiche degli Habitat

Nel settembre 2013 è stato effettuato un rilievo di dettaglio degli Habitat Natura 2000 all'interno del SIC "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" lungo le aree interessate dalla posa della condotta DN 900 (36") in progetto. Sulla base della cartografia degli habitat prodotta nell'ambito dello studio elaborato dall'Amministrazione provinciale di Parma (Settembre 2012), è stato redatto un documento cartografico su base catastale in scala 1:2.000, in corrispondenza dell'area di passaggio prevista per il tracciato del metanodotto Pontremoli – Cortemaggiore DN 900 (36") in progetto (Vedi Dis. LB-29E-81030 rev. 1).

Sulla base dei rilievi di campo effettuati nel settembre 2013 e delle cartografie già prodotte, è possibile confrontare le percorrenze del tracciato in variante e del tracciato originario, negli habitat censiti all'interno del SIC in oggetto.



Si specifica che a tal fine, la comparazione è stata redatta tenendo conto della verifica del perimetro e delle specie prioritarie dei Siti Natura 2000 in base all'ultimo aggiornamento di ottobre 2012.

Si evidenzia, inoltre, come il rilievo di dettaglio effettuato in campo, tale da permettere un puntuale accertamento della presenza di habitat nell'ambito delle aree del cantiere, comprese le superfici interessate dalla realizzazione dei due tunnel in corrispondenza del M.te Crodolo e tra il Monte il Castellaccio e il Groppo di Gora, abbia permesso di dettagliare ulteriormente il livello cartografico (vedi Dis. LB-29E-81030 rev. 1 da comparare con l'omonimo disegno rev. 0).

Analizzando gli elaborati grafici, si evidenzia innanzi tutto che nell'area del tratto in variante del metanodotto DN 900 (36") all'interno del SIC sono presenti habitat che non erano stati rilevati, e dunque riportati nell'elaborato grafico ed. aprile 2011 relativo al tracciato originario, in quanto superati in sotterraneo; in particolare, essi sono:

- Habitat 6230* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- Habitat 6130 Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*. Habitat non presente nell'aggiornamento del Formulario Standard 2012;
- Habitat 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- Habitat 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- Habitat 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;

Per tale attraversamento degli habitat, tuttavia, il progetto in variante prevede l'utilizzo della tecnologia realizzativa *trenchless* tramite galleria della lunghezza pari a 2,025 km, per un tratto più lungo di 830 metri rispetto a quanto previsto nel progetto originario; questa soluzione permetterà la messa in opera della condotta DN 900 (36") senza lo scavo di alcuna pista di lavoro (area di passaggio), quindi senza interferire con le aree superficiali tutelate del Sito in oggetto, evitando così la sottrazione temporanea di habitat.

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 25 di 32	Rev. 0

La galleria “Gruppo di Gora” studiata in variante, grazie alla percorrenza in sotterraneo più lunga di quella del progetto originario (2,025 km contro 1,195 km), inoltre, eviterà l’attraversamento da parte del Metanodotto DN 900 (36”) in progetto dell’areale di una Zona di tutela naturalistica istituita dalla Provincia di Piacenza (art. 20 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

Nella tabella seguente, sono riportate le percentuali di habitat Natura 2000 interessate dal tracciato in progetto studiato in variante e da quello originario rispetto alla superficie totale dell’habitat indicata per l’intero SIC, invariata anche dopo la revisione 2012 della Rete Natura 2000 (vedi tab. 4.2/A).




Tab. 4.2/A: Superfici di occupazione temporanea durante la realizzazione dell’intervento in oggetto

Habitat	Descrizione	Posa DN 900 (36”) - Superficie habitat m ² (%) PROGETTO IN VARIANTE	Posa DN 900 (36”) - Superficie habitat m ² (%) PROGETTO ORIGINARIO	Tot. Superfici e habitat nel SIC (m ²)
4030	Lande secche europee	278 (0,81%)	278 (0,81%)	34.270
5130	Formazione a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	2.623 (0,15%)	1.734 (0,10%)	1.713.500
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell’Europa continentale)	22.814 (66,57%)	19.105 (55,75%)	34.270
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	868 (0,05%)	768 (0,04%)	1.713.500
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	136 (0,40%)	70 (0,20%)	34.270

NB. I valori delle superfici degli Habitat (ha e %) non includono le due percorrenza in sotterraneo in quanto tali percorrenze non comportano alcuna occupazione temporanea di superficie all’interno del Sito. Le superfici complessive degli habitat nel Sito non sono mutate a seguito della revisione SIC del 2012.

Dall’analisi della tabella si evince che l’habitat maggiormente interessato dal progetto e in una percentuale che va oltre la metà del totale (66,57% per quanto riguarda il tracciato in variante e 55,75% per il tracciato originario) è il 6230* di interesse comunitario. Gli altri habitat sono interessati in minima parte, con percentuali inferiori all’1%.

In merito alla superficie dell’habitat prioritario 6230* nell’ambito della areale del Sito, si evidenzia che il valore di 34.270 m² è dichiarata nella scheda “Formulario

 SNAM RETE GAS	  PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 26 di 32	Rev. 0

standard” del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare aggiornata del 2012, mentre il rilievo eseguito lungo il tracciato della nuova condotta, che ricopre solo una parte, neppure preponderante dell’areale dello stesso Sito, ha rilevato un’estensione dell’habitat prioritario di 201.545 m².

La percentuale di superficie di habitat prioritario interessata dalla posa della condotta DN 900 (36”) in progetto, nell’ambito del territorio rilevato, risulta pertanto, sulla base dei rilievi effettuati nell’ambito dell’area interessata dal tracciato, pari a 11,31% (9,48% per quanto concerne il tracciato originario) in luogo del 66,57% (55,75%) e detto valore sarebbe verosimilmente inferiore se fosse disponibile un più accurato rilievo su tutta la superficie del Sito.

4.3 Comparazione delle caratteristiche faunistiche degli Habitat



Sulla base delle caratteristiche del Sito ed in particolare in funzione degli habitat di specie (Dir. 92/43 CEE) effettivamente interferiti, in funzione delle caratteristiche ecologiche delle singole specie animali censite, con particolare riguardo agli elenchi di specie di cui agli allegati delle direttive 92/43/CEE e 79/49/CEE, è possibile effettuare una distinzione tra le interferenze con le specie nel caso del tracciato originario e del tracciato in variante. Si ribadisce tuttavia che le interferenze descritte sono in ogni caso legate alle attività dei lavori, mentre si annullano nella fase di esercizio dell’opera.

Uccelli. Questo SIC si configura come un’area di discreta importanza avifaunistica, soprattutto in relazione alla presenza di alcune specie tutelate dalla direttiva “Uccelli”: Si tratta di uccelli a distribuzione abbastanza localizzata, rari o infrequenti, di rilevante interesse conservazionistico ed ecologico: Calandro (*Anthus campestris*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Ortolano (*Emberiza hortulana*). Tutte queste specie nidificano regolarmente all’interno dell’area protetta, ad eccezione dell’aquila reale, per la quale il SIC rappresenta solo una parte dell’ampio *home range*. Va osservato che tutte queste specie dell’avifauna, sempre ad eccezione dell’aquila reale, non sono stazionarie, bensì si trattengono alle nostre latitudini solo per la riproduzione, all’incirca da aprile a settembre, svernando nel continente africano. Ciò significa che le possibilità di interferenza diretta con queste specie da parte delle attività in progetto sono sostanzialmente limitate al periodo della nidificazione, sia per quanto riguarda il tracciato originario sia quello in variante.

Anfibi. La specie protetta segnalata nel sito, il tritone crestato italiano, è stanziale e compie movimenti annuali dell’ordine di poche dozzine di metri. Le tipologie ambientali maggiormente significative per la conservazione delle specie sono i corpi idrici di acqua stagnante, dove avviene la deposizione delle uova e il successivo sviluppo delle larve e gli habitat forestali, nei quali il tritone sverna e trascorre il periodo pre e post riproduttivo.

Il tracciato non interferirà con ecosistemi umidi assimilabili a paludi o stagni: ciò fa escludere interferenze negative con l’habitat riproduttivo delle specie.

Saranno invece interessati habitat forestali (per lo più faggete) che, pur non essendo di interesse comunitario (in quanto non ascrivibili alle faggete acidofile o calcicole tutelate dal sito), possono potenzialmente rappresentare ambienti della specie e non è quindi da escludere una minima perdita di habitat a carico dell’anfibio in questione. Allo

 SNAM RETE GAS	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 27 di 32	Rev. 0

stesso modo, nel corso dei lavori potranno teoricamente verificarsi perdite dirette di esemplari nascosti nel terreno (fase dello scavo); lo scavo stesso, sia per la posa che per la dismissione, potrà intercettare gli spostamenti degli animali, causando la perdita di esemplari. Si tratta comunque di un eventualità remota che in ogni caso non potrà determinare effetti negativi significativi sui popolamenti locali. Tale ipotetica potenziale interferenza è stata ulteriormente circoscritta nel tracciato in variante in cui sono aumentate le percorrenze in sotterraneo rispetto al tracciato originario.

Nella fase di esercizio va escluso qualsiasi tipo di influenza negativa sulla specie.




Invertebrati. La specie protetta segnalata nel sito, il cervo volante, è fortemente legata agli ambienti forestali maturi. Vive infatti nelle cavità dei tronchi e sulle ceppaie in boschi di latifoglie come querceti, castagneti, faggeti ecc e la sua larva si trattiene fino a cinque anni nel legno marcescente che rappresenta il suo nutrimento. Nella realizzazione della pista per la nuova condotta potranno teoricamente verificarsi perdite dirette di esemplari nascosti nel legno, come pure non sono da escludere perdite di elementi vegetali adatti allo sviluppo larvale; si tratta però di eventi improbabili che non potranno determinare effetti negativi significativi sui popolamenti locali. Nella fase di esercizio va escluso qualsiasi tipo di influenza negativa sulla specie.

4.4 Comparazione degli interventi di mitigazione

La galleria in cui consiste la variante al tracciato originario comporta che, per un tratto lungo 2,025 km anziché 1,195 km si eviti l'apertura dell'area di passaggio e dunque le sistemazioni generali di linea normalmente previste, che consistono nella riprofilatura dei terreni con le pendenze e le forme originarie, nella riattivazione dei fossi, dei canali irrigui, della rete di deflusso delle acque superficiali, nel ripristino delle piste temporanee di passaggio per l'accesso alle aree di cantiere, ecc.

Inoltre, nel progetto originario sono previste quattro opere complementari che assicurano la stabilità dei terreni e garantiscono anche la sicurezza della tubazione. Esse sono visibili nell'elaborato cartografico Dis. LB-D-83201 rev. 1 tav. 18 e consistono in un muro in massi interrato (opera identificata come n. 102), una paratia di pali trivellati (opera n. 103), una doppia paratia di micropali tirantati (opera n. 104) e, ancora, una paratia di pali trivellati (opera n. 105).

In virtù della natura trenchless della variante in progetto, tali interventi di ripristino non sono più necessari (vedi Dis. LB-D-83218 rev. 1).

	 	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	PROGETTISTA LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 28 di 32	Rev. 0

5 SINTESI COMPARATIVA

Tutte le determinazioni quantitative espresse nei capitoli precedenti sono di seguito riportate in una tabella comparativa tra tracciato in variante e tracciato originario.



Caratteristiche dimensionali			
Parametro dimensionale	Variante	Tracciato Originario	Scostamento
Lunghezza (km)	8,675 (*)	8,645 (**)	+ 0,030
Superficie di asservimento (ha)	34,700	34,580	+ 0,120
Superficie di occupazione temporanea (ha)	12,885	12,520	+ 0,365
Superficie di occupazione permanente (m ²)	316	314	+ 2
(*) tratto in trenchless: 2,425 km (**) tratto in trenchless: 1,585			
Fase temporale	Variante	Tracciato originario	Scostamento
Periodo di lavoro	fuori da periodo riproduzione avifauna	fuori da periodo riproduzione avifauna	nessuno
Area di passaggio	14 m	14 m	nessuno
Ripristini vegetazionali	nessuno	inerbimento e rimboschimento	inferiore
Ripristini morfologici	nessuno	1 muro in massi interrato 2 paratie di pali trivellati 1 doppia paratia di micropali tirantati	inferiore

	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 29 di 32	Rev. 0

Habitat 4030	Variante	Tracciato originario	Scostamento
Superficie di occupazione temporanea Habitat 4030	0,028 ha	0,028 ha	nessuno
Superficie totale Habitat 4030 nel Sito	3,427 ha	3,427 ha	nessuno
Superficie Habitat 4030 occupata/superficie totale Habitat 4030 nel Sito	0,81 %	0,81 %	nessuno
Habitat 5130 (*)	Variante	Tracciato originario	Scostamento
Superficie di occupazione temporanea Habitat 5130	1,398 ha	1,385 ha	+ 0,090 ha
Superficie totale Habitat 5130 nel Sito	171,350 ha	171,350 ha	nessuno
Superficie Habitat 5130 occupata/superficie totale Habitat 5130 nel Sito	0,81%	0,81 %	nessuno
Habitat 6230* (**)	Variante	Tracciato originario	Scostamento
Superficie di occupazione temporanea Habitat 6230*	2,281 ha	1,910 ha	+ 0,371 ha
Superficie totale Habitat 6230* nel Sito	3,427 ha	3,427 ha	nessuno
Superficie Habitat 6230* occupata/superficie totale Habitat 6230* nel Sito	66,57 %	55,75 %	+ 10,82 %
Habitat 6510 (*)	Variante	Tracciato originario	Scostamento
Superficie di occupazione temporanea Habitat 6510	0,340 ha	0,910 ha	+0,010 ha
Superficie totale Habitat 6510 nel Sito	171,350 ha	171,350 ha	nessuno
Superficie Habitat 6510 occupata/superficie totale Habitat 6510 nel Sito	0,20 %	0,53 %	- 0,33 %

(**) vedi par. 4.2 “Comparazione delle caratteristiche degli Habitat” e, in particolare, la tab. 4.2/A “Superfici di occupazione temporanea durante la realizzazione dell’intervento in oggetto” e successiva analisi. Riguardo le considerazioni espresse in merito all’effettiva diffusione dell’habitat prioritario 6230*, si sottolinea che da stima dichiarata nella scheda “Formulario standard” del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare aggiornata al 2012, l’estensione è nettamente minore rispetto a quanto emerso da sopralluogo. Si può dunque affermare che il reale consumo di habitat si esprime con percentuale in valore molto minore di quella ottenuta con il dato da formulario (11,31% contro il 66,57 % per quanto riguarda il tracciato in variante e, analogamente, 9,48% contro il 55,75% per ciò che concerne il tracciato originario).

(*) valori comprensivi delle superfici degli habitat interferiti dalla rimozione del metanodotto in dismissione


	 PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITA 000
	LOCALITA' REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 30 di 32	Rev. 0

Habitat 8220	Variante	Tracciato originario	Scostamento
Superficie di occupazione temporanea Habitat 8220	0,014 ha	0,007 ha	+ 0,007 ha
Superficie totale Habitat 8220 nel Sito	3,4270 ha	3,4270 ha	nessuno
Superficie Habitat 8220 occupata/superficie totale Habitat 8220 nel Sito	0,40 %	0,20 %	+ 0,20 %
Habitat 92A0 (°) (*)	Variante	Tracciato originario	Scostamento
Superficie di occupazione temporanea Habitat 92A0	0,005 ha	0,000 ha	+ 0,005 ha
Superficie totale Habitat 92A0 nel Sito	-	-	-
Superficie Habitat 92A0 occupata/superficie totale Habitat 92A0 nel Sito	-%	-%	-%
Valutazione comparativa dell'incidenza			Sostanzialmente analoga

NB. I valori delle superfici degli Habitat (ha e %) non includono le due percorrenza in sotterraneo in quanto tali percorrenze non comportano alcuna occupazione temporanea di superficie all'interno del Sito. I valori delle superfici di occupazione temporanea degli habitat e la loro incidenza % sulla superficie complessiva dell'habitat nel SIC (sia per il Tracciato originario che per la Variante) sono comprensivi delle superfici degli habitat interferiti dalla rimozione del metanodotto in dismissione.

(°) Non indicato nel Formulario standard ministeriale.

(*) valori comprensivi delle superfici degli habitat interferiti dalla rimozione del metanodotto in dismissione

 SNAM RETE GAS	  PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 31 di 32	Rev. 0

6 CONCLUSIONI

Sulla base delle analisi comparative illustrate nei capitoli precedenti, è possibile valutare in modo complessivo il differente grado di incidenza ambientale dell'opera in progetto, sia in riferimento al tracciato in variante che tracciato originario, sul sistema ambientale del SIC in oggetto.

Tale valutazione complessiva tiene conto, in sintesi, dei seguenti aspetti:

Habitat interferiti

- La variante proposta, consistendo in un tratto di percorrenza in galleria, non interferisce con alcun habitat Natura 2000 all'interno del Sito, rilevati con sopralluogo di settembre '13 e cartografati (vedi Dis. LB-29E-81032 rev. 1 ed. ottobre '13);
- Con riferimento alla documentazione cartografica in cui a seguito del rilievo di dettaglio degli habitat Natura 2000 nel settembre 2013 sono riportati anche gli habitat della porzione di SIC attraversata in sotterraneo, anche il tracciato originario non avrebbe interferito con alcun habitat nel tratto oggetto di variante, salvo una piccola area qui di seguito descritta. Il progetto originario prevedeva dapprima un tratto in *trenchless* a valle del quale il metanodotto veniva posato con scavo a cielo aperto, lambendo per un brevissimo tratto una porzione di limitate dimensioni (alcune decine di m²) dell'habitat 5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli", non più interessato, invece, con il tracciato in variante che supera anche questo tratto tramite galleria (vedi Dis. LB-29E-81032 rev. 0 ed. aprile '11 e rev. 1 ed. ottobre '13).




Modalità di attraversamento degli habitat

- La variante percorre in sotterraneo tramite galleria un tratto di lunghezza pari a 2,025 km, evitando gli habitat: 6230* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale), 6130 Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*. Habitat non presente nell'aggiornamento del Formulario Standard 2012, 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee), 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica, 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli.

Inoltre non interseca l'areale di una Zona di tutela naturalistica istituita dalla Provincia di Piacenza (art. 20 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale);

- Il tracciato originario prevede la percorrenza in sotterraneo mediante tecnologie *trenchless* per un tratto lungo 1,195 km e successivamente mediante scavo a cielo aperto, interferendo così con una più estesa superficie del Sito "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" ed in particolare con quella della Zona tutelata dal PTCP.

Fauna

 SNAM RETE GAS	  PROGETTISTA	COMMESSA 669900	UNITÀ 000
	LOCALITÀ REGIONE TOSCANA – EMILIA ROMAGNA	SPC. LA-E-83030	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO PONTREMOLI-CORTEMAGGIORE	Fg. 32 di 32	Rev. 0

- La variante produce disturbi diretti e indiretti sulla fauna di minor entità (a parità di gruppi faunistici interessati e considerati) rispetto al tracciato originario; infatti, la percorrenza in sotterraneo tramite una galleria lunga 830 metri in più rispetto al tratto realizzato in *trenchless* previsto nel progetto originario, si traduce nella possibilità di evitare l'apertura dell'area di passaggio e, quindi, di evitare una porzione di cantiere lungo il tracciato;

Superficie del Sito occupata in modo permanente

- Il tracciato in variante prevede una corrispettiva ubicazione di due punti di linea all'interno del perimetro del SIC, in aree agricole, comportando pertanto un'occupazione permanente di superficie all'interno del Sito pari a 316 m²;
- Il tracciato originario prevede l'ubicazione di un Punto di Intercettazione di Derivazione Importante (PIDI n. 9) e di un Punto di Intercettazione con Discagggio di Allacciamento (PIDA) all'interno del perimetro del SIC, in aree agricole, comportando l'occupazione permanente di una superficie nel Sito pari a 314 m².

Interventi di mitigazione

- Per il tracciato in variante, che prevede una galleria di lunghezza pari a 2,025 km, è tecnicamente possibile evitare di eseguire l'apertura dell'area di passaggio e dunque le sistemazioni generali di linea normalmente previste, che consistono nella riprofilatura dei terreni con le pendenze e le forme originarie, nella riattivazione dei fossi, dei canali irrigui, della rete di deflusso delle acque superficiali, nel ripristino delle piste temporanee di passaggio per l'accesso alle aree di cantiere, ecc;
- Per il tracciato originario, la percorrenza in sotterraneo è pari a 1,195 km; dove la posa della condotta prevede scavo a cielo aperto, sono possibili restringimenti delle aree di passaggio all'interno della percorrenza nel SIC "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora" fino a 14 metri e comunque fino ai valori studiati in un progetto pista dedicato. Inoltre, nel progetto originario sono previste quattro opere complementari che assicurano la stabilità dei terreni e garantiscono anche la sicurezza della tubazione (muro in massi interrato, paratia di pali trivellati, doppia paratia di micropali tirantati). In virtù della natura *trenchless* della variante in progetto, tali interventi di ripristino non sono più necessari.

Valutazione complessiva

Per tutto quanto sopra è possibile affermare che l'incidenza dell'opera in progetto sull'integrità del Sito di Importanza Comunitaria "Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora", pur risultando contenuta in entrambe le soluzioni studiate in relazione alla transitorietà delle interferenze correlate alla sola fase dei lavori, risulta certamente meno significativa per il tracciato in variante rispetto al tracciato originario.