

TM.E. S.p.A. Termomeccanica Ecologia 	<b>PARCO EOLICO MOTTOLA (TA)</b>	Documento/ Document	Rev.
		10139.01MAIR005	00
		Pag. 1 di 24	
		Page 1 of 24	

## RELAZIONE DI INTEGRAZIONE AL S.I.A.

Cliente/Customer  <b>PAN ANEMOS MAGNA GRECIA S.R.L.</b>	Commessa/Job  10139.1	Emesso da  <b>STUDIO MASTRANGELO ASSOCIATI</b>
---	-----------------------------	--

00	25/08/2010	EMISSIONE			
			S. Casareale	G. Garruti	V. Mastrangelo
<b>Rev</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Preparato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
<b>Autorizzazione Emissione</b>					

## INDICE

1. Premessa
2. Collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN)
  - 2.1 Sottostazione di trasformazione e consegna
  - 2.2 Rete dei collegamenti elettrici MT
3. Descrizione percorso cavo AT
  - 3.1 Sovrapposizione percorso cavo AT su PAI
  - 3.2 Sovrapposizione percorso cavo AT su PUTT/P ATE e ATD
  - 3.3 Sovrapposizione percorso cavo AT su aree SIC, ZPS, IBA, PN, PNR
4. Impatti Ambientali del percorso cavo AT
5. Conclusioni

## 1. PREMESSA

La presente Relazione **integra lo Studio di Impatto Ambientale** redatto per il progetto "Parco Eolico Mottola", presentato dalla Società **Pan Anemos Magna Grecia s.r.l.**

L'integrazione si rende necessaria dal momento che è stato assegnato da TERNA un nuovo punto di connessione nel quale realizzare la sottostazione elettrica del parco, afferente al territorio del Comune di Castellaneta (TA), diverso da quanto precedentemente attribuito.

Pertanto in questo documento si descrivono i cambiamenti apportati al tragitto ed in particolare si focalizza l'attenzione sugli aspetti riguardanti il corretto inserimento del nuovo percorso del cavo AT nel contesto territoriale ed ambientale circostante.

## 2. COLLEGAMENTO ALLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN)

Il progetto in oggetto prevede che la connessione dell'impianto eolico alla rete elettrica nazionale si effettui attraverso una sottostazione di consegna.

La sua esatta localizzazione è stata fornita da TERNA ed è graficamente rappresentata nelle tavole allegate.

Essa differisce da quanto riferito in precedenza. Pertanto si rende necessario un riesame delle caratteristiche della sottostazione, del percorso dei cavi AT, nonché dei possibili impatti conseguenti alla realizzazione degli stessi.

### 2.1 Sottostazione di trasformazione e consegna

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede il collegamento in cavo interrato a 150 kV con la sezione a 150 kV di una stazione elettrica della RTN 380/150 kV che è collegata in entra/esce sulla linea RTN a 380 kV "Matera/Taranto".

La sottostazione sarà suddivisa in due aree, di cui una ENEL (Impianto di Consegna) ed una AUTOPRODUTTORE (Impianto Utente).

4

L'impianto di Consegna sarà costituito da:

- n. 1 montante di arrivo (per il collegamento in cavo alla sottostazione 380/150 kV);
- n. 1 montante di alimentazione (per l'alimentazione dell'Impianto Utente);
- locali destinati al contenimento dei quadri di potenza e controllo relativi all'Impianto di Consegna.

L'impianto Utente sarà così costituito:

- n. 1 montante trasformatore (completo di trasformatore AT/MT);
- locali destinati al contenimento dei quadri di potenza e controllo relativi all'Impianto Utente.

Il trasformatore AT/MT provvederà ad elevare il livello di tensione della rete del parco eolico (33 kV) al livello di tensione della Rete Nazionale (150 kV); detto trasformatore sarà di tipo con isolamento in olio e di potenza pari a 45 MVA.

All'interno dell'area della sottostazione AT/MT sarà realizzato un edificio atto a contenere le apparecchiature di potenza e controllo relative alla sottostazione stessa. Detto edificio

sarà suddiviso in due zone, di cui una dedicata all'Impianto di Consegna ed una all'Impianto Utente.

## **2.2 Rete dei collegamenti elettrici MT**

Il progetto prevede altresì la realizzazione di una rete elettrica di cavidotti, che colleghi gli aerogeneratori alla cabina di consegna.

Il criterio su cui si è fondata la progettazione è stato la normativa tecnica applicabile in materia di impianti elettrici.

Al fine di minimizzare la lunghezza della rete di cavidotti saranno sfruttati, per quanto possibile, percorsi comuni di collegamento alla cabina di consegna e saranno effettuati dei collegamenti in serie di gruppi di aerogeneratori.

Per realizzare il collegamento tra la sottostazione di consegna e di trasformazione e il parco eolico, saranno previste tre linee in media tensione interrata.

La massima potenza erogabile dal parco eolico risulta essere la seguente:

- Gruppo 1: costituito da n. 6 generatori per una potenza complessiva di 15 MW (Generatori 1-2-3-4-5-6);
- Gruppo 2: costituito da n. 6 generatori per una potenza complessiva di 15 MW (Generatori 11-12-13-14-15-16);
- Gruppo 3: costituito da n. 4 generatori per una potenza complessiva di 10 MW (Generatori 7-8-9-10).

La linea in oggetto, oltre ad essere adeguatamente dimensionata per la portata di corrente, consente di limitare la caduta di tensione entro valori accettabili.

Per realizzarla saranno utilizzati cavi con conduttore in rame o in alluminio e materiale isolante in gomma ad alto modulo, dotato di schermo a nastri di rame su ogni anima e protezione esterna in PVC di qualità RZ di colore rosso.

Le vie cavo interne, sia di comando/segnalazione che di trasporto dell'energia prodotta, saranno posate secondo le norme valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno percorsi interrati a bordo strada, venendo posati in un letto di sabbia e successivamente protetti da un "tegolo" prefabbricato. Detto "tegolo" verrà a sua volta ricoperto con terreno di riempimento compattato.

Il percorso del cavo sarà inoltre segnalato (in caso di attività di scavo successive alla posa stessa) da una rete di plastica forata di colore rosso-arancione e da un nastro di segnalazione in PVC opportunamente interrati.

All'interno del percorso verrà inoltre posato un cavo in fibra ottica a più fibre per la trasmissione dei dati al sistema SCADA.

Anche per le connessioni tra i generatori eolici sarà prevista la realizzazione di linee interrate, utilizzando cavi con conduttore in rame o alluminio e materiale isolante in gomma ad alto modulo, dotato di schermo a nastri di rame su ogni anima e protezione esterna in PVC di qualità RZ di colore rosso.

I cavidotti di collegamento elettrico tra gli aerogeneratori fino alla sottostazione MT/AT, viaggeranno interrati ad una profondità di 120 cm.

La realizzazione del cavidotto, così come prospettato, permette il rispetto dei valori imposti dalla normativa (DPCM del 08/07/2003: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti") sia in termini di intensità del campo elettrico che di induzione magnetica, per la quale ad ogni modo si rimanda all'apposita Relazione Specialistica.

### 3. DESCRIZIONE PERCORSO CAVO AT

L'attuale punto di connessione, indicato da TERNA alla Società Pan Anemos Magna Grecia s.r.l. ed oggetto della presente integrazione, comporta il prolungamento del percorso del cavo di connessione dalla sottostazione ubicata in agro del Comune di Mottola (TA), nei pressi della Stazione S. Basilio – Mottola, alla nuova sottostazione localizzata in agro di Castellaneta (TA), in contrada Fontanelle presso Masseria Curvatta.

Il percorso addizionale interrato si sviluppa per circa 16 km di lunghezza, interessando i territori afferenti ai Comuni di Mottola e di Castellaneta, entrambi in provincia di Taranto.

Esso parte dalla Contrada Pezze di San Basilio, ad 1 km di distanza in linea d'aria dalla Stazione S. Basilio – Mottola.

Dopo circa 500 metri si ha l'unico attraversamento ferroviario previsto durante il tragitto.

Superatolo, il cavidotto continua in direzione Ovest – Sud Ovest per altri 1.250 metri fino a che, in corrispondenza dell'Autostrada A14, non si verifica un ulteriore attraversamento, su viadotto.

A questo punto si prosegue lungo la stessa direttrice in direzione del confine comunale di Mottola (TA) oltrepassato il quale, in prossimità della Contrada Ponte della Renella, il cavidotto si sviluppa verso Sud per 1 km.

I successivi 2 km sono in direzione Ovest – Sud Ovest sino a Madonna del Carmine. Di qui si risale lungo l'asse Ovest – Nord Ovest per circa 5,2 km.

Gli ultimi 2,5 km del cavidotto possono suddividersi in due parti: la prima si sviluppa in direzione Sud – Sud Est fino a Masseria Crocifisso; la seconda risale a Nord Ovest sino a giungere al nuovo punto di connessione indicato da TERNA, in contrada Fontanelle, presso Masseria Curvatta.

Da progetto, il cavidotto interessa le seguenti reti di viabilità esistente, a partire dalla zona della Stazione S. Basilio – Mottola fino alla Contrada Fontanelle:

- Strada Provinciale n. 23, per 8,20 km;
- Strada Statale n. 7, per 0,13 km;
- Strada Provinciale n. 21, per 5,30 km;
- Strada Comunale per 2,57 km.

### 3.1 Sovrapposizione percorso cavo AT su PAI

La legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo definisce il bacino idrografico come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente."

Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino, che si configura quale strumento di carattere "conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato".

Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia è stato adottato dal Consiglio Istituzionale dell'Autorità d'Ambito il 15.12.2004; sono tuttora in fase di istruttoria le numerosissime proposte di modifica formulate dai Comuni, dalle Province e dai privati.

Il P.A.I. ha le seguenti finalità:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico - forestali, idraulico - agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico nonché di gestione degli impianti.

A tal fine il P.A.I. prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico, riguardo ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- l'adeguamento degli strumenti urbanistico - territoriali;
- l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio riscontrato;

- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la difesa e la regolarizzazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- il monitoraggio dello stato dei dissesti.

La determinazione più rilevante ai fini dell'uso del territorio è senza dubbio l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica e a rischio d'allagamento.

Il Piano definisce le aree caratterizzate da un significativo livello di pericolosità idraulica, in funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio. Esse sono le seguenti:

- Aree ad alta probabilità di inondazione. Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
- Aree a media probabilità di inondazione. Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;
- Aree a bassa probabilità di inondazione. Porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni.

Inoltre, il territorio è suddiviso in tre fasce a pericolosità geomorfologica (PG) crescente: PG1, PG2 e PG3. La PG3 comprende tutte le aree già coinvolte da un fenomeno di dissesto franoso. Versanti più o meno acclivi (a secondo della litologia affiorante), creste strette ed allungate, solchi di erosione ed in genere tutte quelle situazioni in cui si riscontrano bruschi salti di acclività sono aree PG2. Le aree PG1 si riscontrano in corrispondenza di depositi alluvionali (terrazzi, letti fluviali, piane di esondazione) o di aree morfologicamente spianate (paleosuperfici).

Il Piano definisce, infine, il Rischio idraulico (R) come Entità del danno atteso correlato alla probabilità di inondazione (P), alla vulnerabilità del territorio (V), al valore esposto o di esposizione al rischio (E) determinando:

- Aree a rischio molto elevato – R4;
- Aree a rischio elevato – R3;

- Aree a rischio medio/basso – R2.

La sovrapposizione del percorso interrato del cavo AT da realizzarsi con la tavola del P.A.I. mostra che il tracciato non ricade in nessuna delle zone sopra definite. In particolare, esso non interessa le aree ad alta, media e bassa probabilità di inondazione né quelle a rischio idraulico R1, R2, R3 e R4.

Si rimanda alla tavola 10139.01MAID021 "Percorso cavo A.T. su P.A.I.".

### 3.2 Sovrapposizione percorso cavo A.T. su PUTT/P ATE e ATD

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio (P.U.T.T./P.) della Regione Puglia è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del 15.12.2000 n. 1748.

Il predetto Piano è stato redatto in adempimento a quanto disposto dall'art. 149 del D.Lgs. n. 490 del 29.10.1999 e dalla L.R. n. 56 del 31.05.1980, che disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di:

- tutelarne l'identità storico culturale,
- rendere compatibile la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti e il suo uso sociale,
- promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse naturali.

Il P.U.T.T./P., sotto l'aspetto normativo, si configura come un piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici.

Interessa l'intero territorio regionale.

Il Piano prevede, con riferimento ad elementi rappresentativi dei caratteri strutturanti la forma del territorio e dei suoi contenuti paesistici e storico-culturali, di verificare la compatibilità delle trasformazioni proposte in sede progettuale.

Il contenuto normativo del Piano si articola nella determinazione di:

- obiettivi generali e specifici di salvaguardia e valorizzazione paesistica;
- indirizzi di orientamento per la specificazione e contestualizzazione degli obiettivi di Piano e per la definizione delle metodologie e modalità di intervento a livello degli strumenti di pianificazione sotto ordinati negli ambiti territoriali estesi;
- direttive di regolamentazione per le procedure e le modalità di intervento da adottare a livello degli strumenti di pianificazione sotto ordinati di ogni specie e livello e di esercizio di funzioni amministrative attinenti la gestione del territorio;
- prescrizioni di base direttamente vincolanti e applicabili distintamente a livello di salvaguardia provvisoria e/o definitiva nel processo di adeguamento, revisione o nuova formazione degli strumenti di pianificazione sotto ordinati, e di rilascio di autorizzazione per interventi diretti;
- criteri di definizione dei requisiti tecnico-procedurali di controllo e di specificazione e/o sostituzione delle prescrizioni di base di cui al punto che precede e delle individuazioni. Nella fase conoscitiva operata dal P.U.T.T./p sono stati individuati differenti Ambiti Territoriali Estesi (ATE), con riferimento al livello dei valori paesaggistici, di:

- valore eccezionale ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore rilevante ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore distinguibile ("C"), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore relativo ("D"), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- valore normale ("E"), laddove non è direttamente dichiarabile un valore paesaggistico.

Il P.U.T.T./P. esclude del tutto, in funzione della tutela paesaggistica, ogni trasformazione in alcune specifiche aree interessate dalla presenza di Ambiti Territoriali Distinti, ovvero da emergenze e/o componenti ed insiemi di pregio che costituiscono gli elementi caratterizzanti e strutturanti il territorio dal punto di vista paesaggistico come identificati e definiti dal titolo III delle N.T.A. del P.U.T.T./Paesaggio.

L'individuazione, definizione e classificazione delle peculiari zone paesistico-ambientali sono effettuate con riferimento ai tre sistemi fondamentali che concorrono a configurare l'assetto territoriale, partendo innanzitutto dalle "emergenze":

- il sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico;
- il sistema delle aree omogenee per la copertura botanico-vegetazionale e colturale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano;
- il sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Oltre che alla rilevazione delle "emergenze", l'analisi del Piano regionale è estesa anche all'individuazione dei fattori di rischio e/o degli elementi di vulnerabilità dell'attuale assetto paesaggistico, procedendo anche alla comparazione con altri atti di programmazione o pianificazione vigenti.

L'attuazione delle previsioni del Piano si concretizza per opera o degli Enti territoriali (Regioni, Province, Comuni) o dei proprietari dei siti sottoposti dallo stesso piano a tutela paesaggistica.

In effetti, il Piano demanda all'Ente comunale il compito di procedere ad una completa ricognizione del proprio territorio, al fine di adeguare le perimetrazioni dei vari ambiti territoriali, effettuate a scala regionale, alla reale situazione e sulla scorta di una più approfondita conoscenza del territorio medesimo e sulla base di cartografie più aggiornate di quelle utilizzate nella redazione del P.U.T.T./P.

Il Piano viene attuato mediante:

- Autorizzazione paesaggistica (art. 5.1);
- Parere paesaggistico (art. 5.3);
- Attestazione di compatibilità paesaggistica (art. 5.4).

Le aree e gli immobili compresi negli Ambiti Territoriali Estesi di valore eccezionale, rilevante, distinguibile e relativo sono sottoposti a tutela diretta dal Piano attraverso gli obiettivi di tutela:

- non possono essere oggetto di lavori comportanti modificazioni del loro stato fisico o del loro aspetto esteriore senza che per tali lavori sia stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 5.01;
- non possono essere oggetto di trasformazione (intervento) per effetto di pianificazione in assenza del parere paesaggistico di cui all'art. 5.03;
- non possono essere oggetto di interventi di rilevante trasformazione, così come definiti nell'art. 4.01, senza che per gli stessi sia stata rilasciata la attestazione di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 5.04.

13

Si ricorda, infine, che in accordo con il comma 5 dell'art. 1.03 del P.U.T.T./P., le norme contenute nel piano, di cui al titolo II (Ambiti Territoriali Estesi) ed al titolo III (Ambiti Territoriali Distinti) non trovano applicazione all'interno dei territori costruiti che sono così definiti:

- aree tipizzate dagli strumenti urbanistici vigenti come zone omogenee "A" e "B";
- aree tipizzate dagli strumenti urbanistici vigenti come zone omogenee "C" oppure incluse in uno strumento urbanistico esecutivo;
- aree che, ancorché non tipizzate come zone omogenee "B" dagli strumenti urbanistici, o che:
  - ne abbiano di fatto le caratteristiche (ai sensi del D.M. 1444/1968), vengano riconosciute come regolarmente edificate (o come edificato già sanato ai sensi della Legge n. 47/1985) e vengano perimetrate su cartografia catastale con specifica deliberazione di consiglio comunale;

- siano intercluse nell'interno del perimetro definito dalla presenza di maglie regolarmente edificate e vengano perimetrare su cartografia catastale con specifica deliberazione di consiglio comunale.

Oltre alle suddette aree, in accordo con il punto 6 dell'art. 1.03 del P.U.T.T./P., anche le aree industriali rientrano nella definizione di territorio costruito ed in quanto tali sono da ritenersi escluse dalla efficacia delle norme di tutela del P.U.T.T./P. senza, peraltro, alcuna verifica.

Dalla sovrapposizione del percorso interrato del cavo AT sul PUTT/P ATE emerge che:

- a. in Contrada Pezze di S. Basilio, in prossimità del Ponte della Renella, il cavidotto intercetta una striscia di Ambito "A", frapposta a due brevi tratti di Ambito "B";
- b. gli ultimi km, dal Ponte dello Iurno a Mass. Curvatta, riguardano un Ambito di tipo "D".

Dalla sovrapposizione del percorso interrato del cavo AT sul PUTT/P ATD si evince quanto segue:

14

- i. in prossimità del Ponte della Renella si attraversa il canale lumma;
- ii. da Masseria Catalano Nuova a Masseria Curvatta il cavidotto attraversa una porzione di territorio soggetta a vincolo idrogeologico;
- iii. il tratto terminale di 2,57 km, dalla Strada Provinciale n. 21 alla Masseria Curvatta, di competenza comunale, coincide con una parte del tratturo Martinese.

Per la realizzazione del percorso cavo AT saranno seguiti, a seconda dei casi, gli indirizzi di tutela, le direttive di tutela, i regimi di tutela e le prescrizioni di base.

Non si necessita di autorizzazione paesaggistica dal momento che l'intervento rientra tra quelli riportati nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUTT/Paesaggio, art 5.02, comma 1.06.

Si rimanda alle tavole 10139.01MAID019R00 "Percorso cavo AT su PUTT/P ATE" e 10139.01MAID020R00 "Percorso cavo AT su PUTT/P ATD".

### 3.3 Sovrapposizione percorso cavo AT su aree SIC, ZPS, IBA, PN, PNR

La Direttiva 79/409/CEE, cosiddetta "Direttiva Uccelli Selvatici", concernente la conservazione degli uccelli selvatici, fissa che gli Stati membri, compatibilmente con le loro esigenze economiche, mantengano in un adeguato livello di conservazione le popolazioni delle specie ornitiche. In particolare per le specie elencate nell'Allegato I sono previste misure speciali di conservazione, per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. Complementare alla "Direttiva Uccelli Selvatici" è la Direttiva 92/43/CEE, cosiddetta "Direttiva Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna. Tale direttiva, adottata nello stesso anno del vertice di Rio de Janeiro sull'ambiente e lo sviluppo, rappresenta il principale atto legislativo comunitario a favore della conservazione della biodiversità sul territorio europeo. La direttiva, infatti, disciplina le procedure per la realizzazione del progetto di rete Natura 2000, i cui aspetti innovativi sono la definizione e la realizzazione di strategie comuni per la tutela dei Siti costituenti la rete (ossia i SIC e le ZPS).

Lo stato italiano ha recepito la "Direttiva Habitat" con il D.P.R. n. 357 del 08.09.1997. In seguito a tale atto le Regioni hanno designato le Zone di Protezione Speciale e hanno proposto come Siti di Importanza Comunitaria i siti individuati nel loro territorio sulla scorta degli Allegati A e B dello stesso D.P.R.

La Rete Natura 2000 in Puglia è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati dalla Regione con D.G.R. del 23 luglio 1996, n. 3310. Successivamente, con la D.G.R. del 8 agosto 2002, n. 1157 la Regione Puglia ha preso atto della revisione tecnica delle delimitazioni, dei SIC e ZPS designate, eseguita sulla base di supporti cartografici e numerici più aggiornati.

La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette – adeguato col 5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (*Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24-7-2003*, pubblicata nel supplemento ordinario n. 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4-9-2003).

Successivamente le aree protette, nazionali e regionali, rispettivamente definite dall'ex L. 394/97 e dalla ex L.R. 19/97, sono state così classificate:

1. Parchi nazionali: costituiti da aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione.

In Puglia sono presenti due parchi nazionali.

2. Parchi regionali: costituiti da aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

In Puglia sono presenti quattro parchi regionali.

3. Riserve naturali statali e regionali: costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche.

In Puglia sono presenti 16 riserve statali e 4 riserve regionali.

4. Zone umide: costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

In Puglia è presente una zona umida.

5. Aree marine protette: costituite da tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione.

In Puglia sono presenti 3 aree marine protette.

6. Altre aree protette: aree che non rientrano nelle precedenti classificazioni. Possono essere a gestione pubblica o privata, con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

In Puglia è presente un'area protetta rientrante in questa tipologia.

Dalla sovrapposizione del percorso cavo A.T. sull'IGM con individuazione delle aree SIC, ZPS, IBA, PN, PNR si rimarca come:

- dalla zona della Stazione S. Basilio – Mottola sino al Ponte della Renella, il tracciato lambisce le Aree Naturali Protette: IBA 135 “Murge” e IBA 139 “Gravine”;
- dal ponte della Renella fino al tratto di competenza della Strada Statale n. 7 siano sfiorati i Siti di Interesse Comunitario: SIC IT9130005 “Murgia di Sud Est”, SIC IT9130007 “Area delle Gravine” e SIC IT9120007 “Murgia Alta”.

In pratica, l'intero tracciato non rientra in zone soggette ai vincoli della Rete Natura 2000 e/o IBA, PN e PNR.

Si rimanda alla tavola 10139.01MAID023R00 “Percorso cavo AT su IGM con sovrapposizione Aree SIC, ZPS, IBA, PN, PNR”.

#### 4. IMPATTI AMBIENTALI DEL PERCORSO CAVO AT

Le componenti ambientali da analizzare, al fine di valutare gli effetti positivi e negativi generati dalla realizzazione del cavidotto, sono le seguenti:

- Atmosfera e clima;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Flora, fauna ed ecosistemi;
- Paesaggio;
- Rumore e vibrazioni;
- Rifiuti;
- Radiazioni ionizzanti e non;
- Campi Elettromagnetici;
- Assetto igienico-sanitario;
- Aspetti socio-economici.

##### *Atmosfera e Clima*

Gli impatti che si possono registrare sono relativi alla fase di realizzazione dello scavo per la posa in opera del cavidotto.

Il carattere temporaneo dell'intervento, la qualità e la quantità delle emissioni prodotte permette di ritenere gli effetti generati non preoccupanti.

##### *Ambiente idrico*

I territori dei Comuni di Mottola e Castellaneta, interessati dal prolungamento del percorso cavo AT in oggetto, presentano in superficie diverse incisioni, dette gravine.

Il sottosuolo è caratterizzato da una falda profonda attestata nelle bancate calcaree. La piezometrica è posta a 8 – 10 metri s.l.m., mentre il substrato impermeabile si trova ad una profondità di 250 m dal livello del mare.

Dal momento che i cavi saranno interrati ad una profondità di 120 cm, non interesseranno l'ambiente idrico sotterraneo, per cui non si genererà alcun impatto negativo.

##### *Suolo e sottosuolo*

Per quanto riguarda l'uso del suolo, l'intervento non interferisce né inibisce il regolare svolgimento di tutte le attività, specialmente di quelle agricole.

Solo durante la fase di scavo si verificheranno delle movimentazioni di terra, le quali, però, saranno circoscritte nello spazio e nel tempo in modo tale da non compromettere l'habitat esistente e da non impoverire la vegetazione.

#### *Flora e fauna*

Tutta l'area si presenta ricca di vegetazione naturale. Gli ambienti rupicoli delle gravine favoriscono la riproduzione di numerose specie animale rare.

La realizzazione del cavidotto non comporterà in alcun modo la sottrazione di habitat naturali o di siti di nidificazione, di rifugio e di alimentazione dell'eccezionale patrimonio faunistico.

#### *Paesaggio*

La zona comprende molte e differenti condizioni ambientali, che tuttavia non verranno in alcun modo intaccate e/o modificate dalla realizzazione del percorso del cavo AT, dal momento che esso seguirà le reti di viabilità esistente rappresentate dalle Strade Provinciali n. 21 e n. 23, dalla Strada Statale n. 7 e da una Strada Comunale.

#### *Rumore e Vibrazioni*

Salvo che a breve termine ed in minima misura, durante la fase di posa in opera l'installazione del cavidotto non comporterà particolari problemi per quanto attiene la modifica dell'attuale livello di emissioni sonore presenti nell'area oggetto dell'intervento, prossima a strade statali e all'autostrada A14.

Non esistendo zone densamente popolate nelle immediate vicinanze del cavidotto, tali da rappresentare possibili ricettori delle eventuali emissioni acustiche prodotte, non sono da registrarsi impatti negativi determinati dal progetto.

#### *Rifiuti*

La produzione di rifiuti riguarda la sola fase di cantiere, durante la quale vengono prodotti quasi esclusivamente materiali di tipo inerte, i quali saranno riutilizzati in loco senza

necessariamente il confinamento in discarica che, in ogni caso, sarà valutato caso per caso durante l'avanzamento dei lavori.

### *Radiazioni ionizzanti e non*

Per radiazioni ionizzanti si intendono le radiazioni elettromagnetiche e le particelle atomiche ad alta energia in grado di ionizzare la materia che attraversano.

La ionizzazione è il fenomeno per cui, mediante interazione elettrica o urto, vengono strappati elettroni agli atomi o vengono dissociate molecole neutre in parti con cariche elettriche positive e negative (ioni). Esse sono i raggi  $x$  e  $\gamma$ , protoni ed elettroni provenienti dai raggi cosmici, raggi  $\alpha$  (costituiti da fasci di nuclei di elio) e raggi  $\beta$  (formati da elettroni e positroni) provenienti da nuclei atomici radioattivi e neutroni prodotti nella fissione atomica naturale e più spesso in reazioni nucleari artificiali.

Le radiazioni non ionizzanti sono invece onde elettromagnetiche che non hanno energia sufficiente per rimuovere un elettrone dall'atomo con cui interagiscono e creare una coppia ionica.

Il progetto in esame non genera né radiazioni ionizzanti né radiazioni non ionizzanti.

### *Campi Elettromagnetici*

Una linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo elettrico ed un campo magnetico. Il primo risulta proporzionale alla tensione della linea stessa mentre il secondo proporzionale alla corrente che vi circola. Entrambi decrescono molto rapidamente con la distanza.

La realizzazione della linea interrata determina, pertanto, l'insorgenza di un campo elettromagnetico, con conseguenti, seppur minimi, impatti sull'ambiente circostante, per la cui disamina si rimanda al documento 10139.01TMER002R00 "Relazione sui campi elettromagnetici e sul contenimento del rischio di elettrocuzione".

Già in questa sede si rimarca come essi decrescano rapidamente con la distanza dal cavidotto e che questo, trovandosi a 120 cm di profondità dal piano campagna, a margine di reti di viabilità esistenti ed in zona agricola, non potrà in alcun modo arrecare danno alle persone.

### *Assetto igienico – sanitario*

Lo stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute della comunità umana presente nell'ambito territoriale oggetto di studio, non evidenzia attualmente situazioni particolarmente critiche dal punto di vista sanitario, anche in considerazione della notevole distanza dai poli industriali significativi e stante la pressoché totale assenza di fonti inquinanti di rilievo.

Gli unici impatti negativi potrebbero riguardare, nella fase di cantierizzazione, la salute dei lavoratori soggetti alle emissioni di polveri e di inquinanti dovuti agli scavi e alla movimentazione dei mezzi di cantiere, alle emissioni sonore e alle vibrazioni prodotte dagli stessi mezzi durante le attività di cantiere.

In ogni caso l'opera non comporterà emissioni e livelli sonori tali per cui possa insorgere un qualsiasi rischio per la salute degli individui. Non sono, inoltre, previsti impatti su individui potenzialmente assoggettabili: il cavidotto, durante il funzionamento, non comporterà nessun inquinamento atmosferico né creerà emissioni di sostanze pericolose o altamente tossiche in grado di bio-accumularsi in organismi destinati all'alimentazione umana.

Pertanto, non vi saranno rischi per la salute degli individui.

### *Aspetti socio – economici*

La realizzazione del cavidotto, lungo circa 16 km, determina sul mercato del lavoro e sul tessuto produttivo delle aree in cui sarà inserito degli effetti valutabili come positivi se si considera il potenziale coinvolgimento di imprese ed operatori locali in fase di cantiere.

## 5. CONCLUSIONI

La presente Relazione Integrativa allo Studio d'Impatto Ambientale descrive il percorso interrato del cavo AT da realizzarsi dal punto precedentemente indicato da TERNA per la localizzazione della sottostazione di consegna al nuovo, fornito sempre dal Gruppo TERNA alla Società Pan Anemos Magna Grecia srl, con particolare attenzione agli impatti ambientali generati dalla sua realizzazione.

Il tracciato interessa i territori afferenti ai Comuni di Mottola e Castellaneta, in provincia di Taranto; è lungo circa 16 km e sarà costruito a 120 cm di profondità dal piano campagna, ai margini di reti di viabilità esistenti.

Dalla sua sovrapposizione con la cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico, del P.U.T.T./Paesaggio Ambiti Territoriali Estesi e Distinti, dell'IGM con indicazione delle Aree SIC, ZPS, IBA, PN e PNR, emerge come non vi siano situazioni di particolare rilievo da impedirne la realizzazione.

La disamina degli eventuali impatti generati dal cavidotto nei confronti delle componenti ambientali atmosfera e clima, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, flora, fauna ed ecosistemi, paesaggio, rumore e vibrazioni, rifiuti, radiazioni ionizzanti e non, campi elettromagnetici, assetto igienico sanitario ed aspetti socio economici ha evidenziato quanto riportato di seguito.

I possibili effetti generati dal percorso cavo AT sono da ricercarsi quasi esclusivamente durante la fase di cantiere. Essi sono legati alla produzione di rifiuti, in particolare di materiale inerte da riutilizzarsi in loco; ai rumori e alle vibrazioni dovuti ai macchinari adoperati per lo scavo e per la posa in opera del cavidotto interrato; alle emissioni in atmosfera conseguenti i lavori di realizzazione.

Durante la fase di funzionamento a regime, l'unico impatto registrabile sarà conseguente alla generazione del campo elettromagnetico dovuto alla corrente che viaggerà nei cavi di Alta Tensione. Esso risulterà tuttavia minimo, sia perché diminuisce in intensità con l'aumentare della distanza dal punto di emissione, sia perché l'intervento sarà effettuato in zone prevalentemente agricole, lontano dai centri abitati quindi dai ricettori sensibili rappresentati dalle persone, dalle scuole, dagli ospedali, ecc...

Per un approfondimento si rimanda all'apposita relazione specialistica.

In definitiva, la realizzazione del tratto aggiuntivo del percorso cavi AT, reso necessario per il collegamento del "Parco Eolico Mottola" al punto di consegna indicato da TERNA, non comporta l'insorgenza di impatti negativi tali da impedirne l'installazione.

Piuttosto esso consente che l'energia prodotta dagli aerogeneratori sia immessa nella rete di distribuzione nazionale, con concretizzazione dei numerosi e diversi vantaggi indicati nello Studio d'Impatto Ambientale.