



**REGIONE BASILICATA**


DIPARTIMENTO ATTIVITA' PRODUTTIVE E POLITICHE DELL'IMPRESA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA  
UFFICIO ENERGIA

**COMUNE DI MONTEMILONE (PZ)**

Località "Valle Castagna, Valle Cornuta, Mezzana del Cantone"

**A.17.9**

**SINTESI NON TECNICA  
DELLO STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE  
DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN**

Cliente/Customer		Commessa/Job		Emesso da	
<b>MILONIA S.R.L.</b>		98102		 <small> <a href="#">Ethica &amp; Serietà</a>   <a href="#">Formazione &amp; Scienza</a>   <a href="#">100% Riservati</a> </small>	
01	30/11/2012	REVISIONE	Casareale	Casareale	Sammartano
00	30/07/2012	EMISSIONE	Casareale/Garruti	Casareale	Casareale
Rev	Data	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da
			Autorizzazione Emissione		

# INDICE

1.	GENERALITÀ .....	3
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	4
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....	5
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....	5
5.	PIANO DI MONITORAGGIO.....	9
6.	CONCLUSIONI .....	9



# 1. GENERALITÀ

In adempimento alle normative vigenti in materia d'Impatto Ambientale, la presente "Sintesi Non Tecnica dello Studio d'Impatto Ambientale delle opere di connessione alla RTN" riassume i contenuti riportati nella Relazione, adoperando una terminologia non specialistica per aiutare nella comprensione dei contenuti anche gli utenti non esperti, affinché "siano garantite l'informazione e la partecipazione dei cittadini al procedimento."<sup>1</sup>

Lo Studio di Impatto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica e gli elaborati cartografici sono stati revisionati in seguito alla riformulazione della Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) da parte di Terna S.p.A. per il progetto della Società Milonia s.r.l di costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica nel Comune di Montemilone (PZ), costituito da n. 26 aerogeneratori per una potenza nominale massima di 78 MW elettrici, ai fini dell'avvio del procedimento istruttorio per il Giudizio di Compatibilità Ambientale ai sensi della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.) e del D.Lgs. n. 152/2006 – Parte II (e s.m.i.).

Lo Studio ha avuto per oggetto la realizzazione d'interventi sulla rete elettrica esistente nazionale ad Alta Tensione di proprietà di Terna S.p.A., finalizzati alla raccolta e allo smistamento dell'energia elettrica generata da impianti a fonti rinnovabili di origine eolica.

Le opere in progetto sono quelle riportate nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) rilasciata da Terna come risposta alla richiesta di connessione del "Parco Eolico Montemilone (PZ)" inoltrata dalla Società Milonia s.r.l. e riguardano:

- la realizzazione di una nuova Stazione 380/150 kV, raccordata in entra-esce all'esistente linea a 380 kV "Matera-S.Sofia";
- i raccordi aerei a 380 kV tra la nuova stazione 380/150 kV e l'esistente linea 380 kV "Matera-S. Sofia".

Gli interventi sono finalizzati alla riduzione delle congestioni sulla rete di trasmissione nazionale e consentono di superare le previste limitazioni di esercizio di alcuni impianti di generazione nuovi ed esistenti, favorendo così il soddisfacimento in sicurezza ed economicità del fabbisogno energetico nazionale, rendendo disponibili maggiori quantitativi di energia competitiva nel mercato elettrico.

Lo Studio d'Impatto Ambientale ha seguito le indicazioni riportate nella Legge Regionale della Basilicata 14 dicembre 1998 n. 47 "Disciplina della valutazione d'impatto ambientale e norme per la tutela dell'ambiente" per valutare l'impatto tra le azioni e le opere previste dal progetto e i caratteri di sensibilità delle componenti ambientali. Pertanto è composto da:

- la Relazione e le relative tavole allegate,
- la presente Sintesi Non Tecnica.

Oltre al capitolo introduttivo, la Relazione dello Studio ha compreso le seguenti Sezioni, organizzate in conformità con le indicazioni contenute nella Legge Regionale succitata e nell'allegato VII alla parte II del D.Lgs. n. 152/2006:

---

<sup>1</sup> D.P.R. 12/04/1994, Allegato C lettera a).

- una Premessa;
- un Quadro di riferimento programmatico, che ha illustrato la situazione dei piani e delle linee programmatiche inerenti al progetto, analizzato le loro relazioni con il progetto e riportato la tempistica di attuazione del progetto;
- un Quadro di riferimento progettuale, in cui sono state contenute tutte le informazioni sul contesto territoriale nel quale si inserisce il progetto, le caratteristiche progettuali e l'analisi delle potenziali interferenze ambientali;
- un Quadro di riferimento ambientale, che è stato a sua volta articolato nelle seguenti parti:
  - inquadramento generale dell'area (fisico e antropico), componenti ambientali perturbate dal progetto nelle sue varie fasi, stima degli impatti sull'ambiente circostante e descrizione dei sistemi di monitoraggio adottati;
  - Valutazione finale degli impatti;
  - Sintesi delle azioni di mitigazione e compensazione, attraverso tabelle conclusive sugli impatti residui;
  - Piano di monitoraggio delle componenti ambientali, con il quale si è descritto un programma di verifica, con la finalità di valutare la conformità del progetto e gli effetti dello stesso sulle componenti ambientali.

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel Quadro di riferimento Programmatico è stata riportata la relazione esistente tra le opere in progetto e i diversi strumenti pianificatori nonché quella con gli obiettivi espressi in termini socio - economici e territoriali.

È stato verificato che la realizzazione di opere connesse agli impianti da fonti rinnovabili siano da ritenersi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti, ai sensi del D.lgs. n. 387/2003.

Si è stabilito che gli interventi in esame non ricadano in nessuno dei Piani Paesistici individuati a livello regionale né in alcuna delle aree protette della Rete Natura 2000.

Essi sono coerenti sia con le programmazioni comunitarie e nazionali che con quelle a livello locale. Infatti, dall'analisi del piano urbanistico di Genzano di L. (PZ), è emerso che le opere in progetto ricadono nella zona classificata come "E". Con questa si vogliono indicare tutte le zone agricole ovvero "le parti del territorio destinate a usi agricoli e quelle con edifici, attrezzature e impianti connessi al settore agropastorale e a quello della pesca e della valorizzazione dei loro prodotti". Il progetto in esame non va in contrasto né con le disposizioni delle Norme Tecniche del Piano in vigore nel comune né con gli usi che si fanno di queste aree.

Da un attento studio degli strumenti di pianificazione territoriale e dei piani di settore, si è inoltre potuto asserire come non esista nessuna incompatibilità: l'intervento in oggetto s'inserisce nell'elenco di quelli fondamentali per la pianificazione energetica regionale, secondo le disposizioni del Piano Energetico Regionale, persegue anche gli obiettivi che si vogliono

raggiungere mediante il Piano Energetico Nazionale nonché la proposta di nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Basilicata.

### **3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

Nel Quadro di riferimento Progettuale sono stati descritti in dettaglio il progetto e le soluzioni adottate in seguito agli studi effettuati, nonché l'inquadramento dello stesso nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessata.

È stata esaminata l'ubicazione della nuova stazione elettrica 380/150 kV nel Comune di Genzano di L. (PZ), in prossimità del confine comunale, in area a destinazione d'uso agricola prevalentemente pianeggiante e quella di localizzazione dei raccordi alla linea 380 kV "Matera-S.Sofia", riguardante sempre il Comune di Genzano di L. (PZ) al foglio n. 18.

È stata descritta la stazione elettrica 380/150 kV composta da un'area di rete (di proprietà di Terna S.p.A.), dove si sviluppano gli edifici e le apparecchiature elettriche costituenti l'impianto di rete e da un'area destinata agli impianti di utente, oltre che da una zona da destinare ad altre aree a servizio di opere future (impianti di utente e arrivi linea).

### **4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

Nel Quadro di riferimento Ambientale è stato descritto come si presenti attualmente lo stato delle componenti del territorio (valutazione ex-ante) e come potrebbe risultare dopo l'esecuzione degli interventi in esame, ipotizzando quali possano essere le influenze sullo stesso.

Le componenti ambientali esaminate, come da D.Lgs. n. 152/2006, sono state: atmosfera, ambiente idrico superficiale e sotterraneo, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, fauna e biodiversità, salute pubblica, rumore e vibrazioni, campi elettromagnetici e paesaggio.

Dopo aver descritto lo stato attuale di ciascuna, sono stati valutati i possibili effetti che si potrebbero avere, sia in fase di cantiere che di esercizio delle opere.

Dall'analisi è emerso che le componenti ambientali possono potenzialmente essere interessate dagli interventi previsti, in relazione alle seguenti principali tipologie di fattori d'impatto:

- fattori che possono modificare la qualità ambientale del territorio e in particolare del paesaggio, dei beni architettonici, monumentali e archeologici; del suolo e delle acque; della vegetazione, flora, fauna e biodiversità;
- fattori che possono avere effetti sulla popolazione e sulla salute umana, dovuti ai campi elettromagnetici; al rumore e alle emissioni d'inquinanti in atmosfera.

Il risultato di tali fattori d'impatto consiste in effetti sia diretti, quando prodotti localmente sul territorio in fase di cantiere o in fase di esercizio sia in effetti indiretti, attribuibili alla riduzione delle

perdite di trasmissione, mediante interventi di razionalizzazione della rete, il che significa risparmio di combustibile fossile per la produzione di energia elettrica e quindi mancate emissioni in atmosfera.

Gli effetti sulla componente paesaggio riguardano principalmente l'intrusione visiva che la stazione elettrica e i sostegni della linea aerea entra-esce possono esercitare rispetto alla fruizione dello stesso, i quali sono temporanei perché legati alla vita utile dell'opera e discontinui, soprattutto se riferiti all'elettrodotto. Gli effetti sulla componente beni architettonici, monumentali e archeologici sono analoghi a quelli sopra descritti per il paesaggio: la presenza di una linea aerea può implicare un'intrusione visiva, che modifica la percezione e la fruizione del bene. Bisogna considerare però che la sostituzione del vecchio sostegno presenta il vantaggio, rispetto alla realizzazione di una linea completamente nuova, di utilizzare corridoi infrastrutturali già esistenti, evitando così l'impiego di ulteriori porzioni di territorio.

Gli interventi di mitigazione previsti per questo tipo d'impatto sul paesaggio e sui beni architettonici, monumentali e archeologici possono consistere nell'individuazione di tracciati in aree con buona compatibilità paesaggistica, come nel caso in esame, nella scelta opportuna dei sostegni dei conduttori per ottimizzarne l'inserimento e nella previsione, laddove possibile, di piantumazione di quinte arboree di mascheramento degli elementi di rete e dei sostegni.

Per le stazioni elettriche valgono considerazioni analoghe a quelle per l'entra-esce se non per il fatto che, mentre l'elettrodotto ha uno sviluppo lineare, la stazione è un intervento localizzato, che concentra l'impatto in un'area comunque limitata.

Le misure di mitigazione possono essere orientate a ridurre la visibilità e/o a migliorare l'integrazione nel territorio delle strutture che le compongono, anche adoperando tecniche d'ingegneria naturalistica.

Gli effetti sulla componente ambientale suolo, sottosuolo e acque riguardano principalmente:

- il consumo di superficie, legato alla realizzazione del tratto di linea entra-esce e all'ubicazione della stazione elettrica,
- la realizzazione delle fondazioni.

Per quanto riguarda la linea aerea, possibili misure da adottare al fine di minimizzare gli impatti sono rappresentate dalla riduzione del numero di sostegni, mediante loro innalzamento e relativo aumento di lunghezza delle campate.

Per le stazioni, soprattutto, durante la fase di cantiere, si possono minimizzare gli impatti sfruttando dei tracciati già usati per altri sottoservizi o che seguono la viabilità stradale preesistente, se di adeguate dimensioni.

Al fine di limitare ogni possibile rischio di contaminazione del terreno e delle acque, in corrispondenza dei cantieri possono essere adottati opportuni accorgimenti quali, ad esempio, l'esecuzione dei rifornimenti di carburante e lubrificanti ai mezzi meccanici su pavimentazione impermeabile, lo stoccaggio di sostanze potenzialmente contaminanti in appositi contenitori e in aree impermeabili, il controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici dei mezzi operativi.

Gli effetti sulla vegetazione, la flora e la fauna dovuti alla realizzazione della stazione elettrica possono consistere, soprattutto in caso di grande estensione di questa, nella riduzione degli habitat naturali presenti nell'area. Non si può parlare di reale frammentazione legata alla realizzazione di elettrodotti aerei, in quanto gli stessi sorvolano il territorio - e quindi gli habitat eventualmente presenti - per la maggior parte del proprio percorso.

La realizzazione di un elettrodotto aereo, a regime, può comportare effetti sia positivi sia negativi. In fase di esercizio, la presenza di sostegni e conduttori, sebbene di origine artificiale, costituisce un nuovo elemento che, una volta introdotto sul territorio, viene comunque utilizzato dalle specie animali senza causare minimamente l'allontanamento delle stesse o la rarefazione delle relative popolazioni. La presenza dei sostegni, inoltre, qualora interessi porzioni di territorio caratterizzate da un certo grado di "monotonia", come nel caso delle estese superfici agricole ricoperte da monocolture intensive, diviene una fonte d'incremento della naturalità e delle biodiversità locali. Alla base dei sostegni si vengono a formare delle piccole isole di biodiversità, in quanto sono le uniche superfici risparmiate dalle pratiche agricole: in corrispondenza di tali zone la vegetazione può svilupparsi secondo le proprie dinamiche naturali, arrivando a formare delle piccole cenosi a fisionomia arbustiva, al cui interno trovano riparo ed alimentazione diverse specie animali. L'effetto associato all'intervento è da considerarsi quindi positivo per l'ambiente, soprattutto in relazione alla possibilità di ri-colonizzazione delle aree da parte delle specie originarie, sia vegetali che animali.

Per quanto riguarda le stazioni elettriche, si evidenzia come la presenza di tali strutture determini un inevitabile effetto di discontinuità sul territorio, andando a sostituirsi a porzioni di habitat naturali o seminaturali. L'adozione di tecniche dell'ingegneria naturalistica consente di ottimizzare l'inserimento, riducendo notevolmente l'impatto visivo e paesaggistico, mediante l'utilizzazione appropriata di essenze autoctone (arboree e/o arbustive) che siano coerenti, dal punto di vista ecologico, con il contesto territoriale in cui si opera.

Inoltre, le fasce di rispetto degli elettrodotti, prive di vegetazione arborea, possono risultare estremamente utili nell'assolvere la funzione di linee tagliafuoco, il che rappresenta un ulteriore vantaggio per la realizzazione delle opere in esame.

Discorso a parte meritano le possibili forme di interazione negativa degli elettrodotti aerei con l'avifauna. Queste sono riconducibili a due fenomeni:

- l'elettrocuzione (ovvero la fulminazione per contatto di elementi conduttori), fenomeno legato solo alle linee elettriche di media tensione (MT); le geometrie dei sostegni delle linee elettriche in alta e altissima tensione (AT e AAT), che costituiscono la RTN in esame, presentano distanze fra i conduttori tali da rendere impossibile il rischio di elettrocuzione;
- la collisione in volo contro i conduttori, fenomeno legato alle linee elettriche di ogni tensione, che rappresenta una causa di mortalità molto minore.

Essendo la RTN di Terna costituita esclusivamente da linee in alta e altissima tensione, nello Studio è stato preso in considerazione il solo fenomeno relativo alla collisione, non essendoci, come detto, possibilità di elettrocuzione per le linee di alta e altissima tensione.

Al fine di ridurre il fenomeno in maniera considerevole, i metodi di mitigazione suggeriti consistono nell'adozione di appositi dispositivi segnalatori o dissuasori, che hanno dato ottimi risultati dove già installati e sperimentati.

Gli effetti sulla componente ambientale salute umana sono stati valutati considerando i campi elettromagnetici che si generano per il passaggio di corrente. Ogni linea elettrica, infatti, durante il suo normale funzionamento crea un campo elettrico ed un campo magnetico. Il primo è proporzionale alla tensione della linea stessa, mentre il secondo è proporzionale alla corrente che vi circola. Entrambi decrescono molto rapidamente con la distanza: nei primi metri dall'asse linea il decremento è rapido, mentre la diminuzione è più lenta a distanze maggiori. Pertanto l'impatto sulla salute umana è da ritenersi minimo e solo in prossimità dell'area di ubicazione della linea entra-esce. Data la zona agricola d'installazione delle opere e la distanza delle più vicine abitazioni dalle stesse, gli impatti possono ritenersi sostanzialmente nulli per le persone.

Gli effetti sulla componente rumore esaminati in fase di esercizio derivano dall'effetto corona delle linee aeree. Quando il campo elettrico nel sottile strato cilindrico (corona) che circonda il conduttore supera il valore della rigidità dielettrica dell'aria, questa si ionizza generando una serie di scariche elettriche. Quando la linea è a corrente alternata, la ionizzazione dà luogo a un ronzio a bassa frequenza che si somma al crepitio. L'effetto si percepisce nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, soprattutto se l'umidità dell'aria è elevata. Il rumore si attenua con la distanza anche in virtù della presenza di vegetazione e manufatti.

È interessante notare che la rumorosità ambientale (anche in ambiente rurale) è dello stesso ordine di grandezza, se non superiore, rispetto ai valori per una tipica linea a 380 kV.

Per quanto riguarda le stazioni elettriche, il rumore è in genere riscontrabile solo nelle immediate vicinanze, determinato dai trasformatori di potenza in essa presenti. I valori misurati aumentano in funzione della potenza dei trasformatori.

Per la mitigazione dell'impatto acustico si possono adottare i seguenti accorgimenti tecnici e organizzativi:

- utilizzo di macchinari efficienti e di cui sia possibile certificare i livelli di emissione acustica, limitandone la contemporaneità nelle fasi più rumorose;
- privilegio nell'uso di macchine gommate al posto di cingolate;
- limitazione della velocità degli autocarri in ingresso/uscita dai cantieri;
- ubicazione di eventuali sorgenti rumorose fisse (ad es. motogeneratori, compressori, ecc.) lontano dagli eventuali ricettori sensibili.

Gli effetti sulla componente qualità dell'aria sono dovuti fondamentalmente alle eventuali emissioni di gas climalteranti da parte della linea entra-esce e della stazione. Tale fattore è un effetto indiretto, legato alle perdite di rete ovvero alla differenza tra l'energia immessa in rete dai produttori e quella che arriva ai consumi finali. La quantità di emissioni associate alle perdite di rete è un aspetto controllabile da parte di Terna solo attraverso l'attività di sviluppo della rete, laddove sia orientata alla maggiore efficienza del sistema elettrico. Poiché maggiore efficienza significa



soddisfare lo stesso consumo con minore produzione, lo sviluppo della rete può comportare, a parità di assetti produttivi, una riduzione delle perdite e quindi delle emissioni.

## 5. PIANO DI MONITORAGGIO

Lo Studio d'Impatto Ambientale ha previsto altresì un piano di monitoraggio, che rappresenta un programma di verifica finalizzato a valutare la conformità del progetto in esame e gli effetti dello stesso sulle componenti ambientali.

Il piano di monitoraggio consiste in due azioni fondamentali:

- verifica delle condizioni operative dell'opera, che si esplica in azioni di controllo atte ad identificare e quantificare le prestazioni d'impianto, mediante l'osservazione sistematica effettuata con frequenza adeguata;
- verifica degli effetti sulle componenti ambientali, in particolare si valuta se in fase di realizzazione/dismissione e di esercizio alcune sorgenti di impatto superano i limiti ritenuti ammissibili per la qualità dei recettori.

La prima verifica può anche essere eseguita in automonitoraggio e controllo, effettuato dal gestore dell'impianto e comunicato ai responsabili degli enti territoriali competenti.

Relativamente al secondo punto, il piano di monitoraggio mira a definire le modalità per:

- verificare il grado di conseguimento degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del progetto;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel SIA;
- assicurare che le misure di mitigazione previste nel SIA siano poste in essere;
- individuare tempestivamente gli effetti ambientali imprevisti;
- adottare opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per un'eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste;
- informare le autorità con competenza ambientale e il pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso l'attività di reporting.

## 6. CONCLUSIONI

In conclusione, analizzati tutti i possibili impatti riscontrabili sulle componenti ambientali (così come riportate nel D.Lgs. n. 152/2006), si può asserire che dalle opere in progetto si possano generare degli effetti nel complesso positivi. La costruzione di una nuova stazione elettrica 380/150 kV per il collegamento alla RTN di Terna s.p.a. di più impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e di un tratto di linea aerea 380 kV in entra-esce lungo l'esistente "Matera-S.Sofia", sono tutti interventi da valutare in ottica favorevole.

Come ampiamente evidenziato nello Studio d'Impatto Ambientale, le programmazioni a livello europeo, italiano e regionale promuovono il potenziamento delle linee elettriche di trasmissione esistenti, ancor più se per l'allaccio di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, perché questi aiutano nel soddisfare il fabbisogno energetico nazionale, contribuiscono all'abbattimento delle emissioni di inquinanti e di gas a effetto serra, consentono di risparmiare combustibili fossili e permettono il raggiungimento degli obiettivi 20-20-20-10 imposti a livello comunitario.

A fronte di effetti reversibili di occupazione di suolo in area agricola e di temporanea interferenza visiva nel paesaggio, già tra l'altro caratterizzato dalla presenza antropica, con minimi accorgimenti e/o interventi di mitigazione e controllando l'attuazione del piano di monitoraggio, ricorrendo se necessario anche a tecniche d'ingegneria naturalistica, si possono ottenere diversi benefici ambientali, economici e sociali, in considerazione pure del non trascurabile aumento di occupazione che si andrebbe a registrare a livello locale, sia in fase di cantiere sia di esercizio, per la realizzazione di tutte le opere in progetto.

Gravina in P., li 30.11.2012

Il Tecnico

Ing. S. Casareale



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Silvia Casareale", written over the professional stamp.