

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E  
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI  
AMBIENTALI, ENERGIA**

**COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

---

**Giudizio n° 1391 del 28/01/2010**

**Prot n° 200920306 del 12/11/2009**

**Ditta proponente** R.M. SOLAR

**Oggetto dell'intervento** Installazione impianto di generazione di energia elettrica a pannelli fotovoltaici - 6,0 MWp

**Comune dell'intervento** SANT'OMERO **Località** Colle Casone

**Tipo procedimento** VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.P.R. 12/04/96 e succ. mod. e int. art. 1 comma 3) e 4)

**Tipologia progettuale** All.to IV-Punto 2 - Lett. c) del D. Lgvo 4/2008.

**Presenti** (in seconda convocazione)

*Direttore Area Territorio* arch. Sorgi - Presidente

*Dirigente Servizio Beni Ambientali* arch. Pisano

*Dirigente Servizio Urbanistica e pianificazione* arch. Veluscek (delegata)

*Dirigente Conserv Natura*

*Dirigente Attività Estrattive:*

*Segr. Gen. Autorità Bacino* dott.ssa Leonardis (delegata)

*Direttore ARTA*

*Dirigente Servizio Gestione Rifiuti* dott. Gerardini

*Dirigente delegato della Provincia.*

*Comandante Prov.le CFS - TE* dott. Ranieri

*Comandante Prov.le CFS - AQ*

*Esperto in materia ambientale* ing. De Santis

**Relazione istruttoria**

Istruttore

Leonardo GATTUSO

ANAGRAFICA DEL PROGETTO

Nome del proponente

R.M. SOLAR SRL con sede legale in Via Sant' Arcangelo n. 93 – Comune di Bellante (TE)

Localizzazione dell'intervento

Località Colle Casone, Sant'Omero (TE)

Responsabile dello SIA

Tecnici incaricati dello studio:

Dott. Ing. Marco Giansante

Dott. Geol. Giuseppe Ferrandino

Riferimenti normativi

Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008,

Categoria di opera

Il progetto rientra nella categoria progettuale del punto 2 di cui all'Allegato IV lett.c): "Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore e acqua calda".

Data deposito SIA al protocollo generale

12/11/2009, prot. n. 20306/VIA 67039

Data di pubblicazione

Il Centro del 11/11/2009

Data di pubblicazione sul sito INTERNET della Regione Abruzzo

11/11/2009

ELENCO ELABORATI

Studio di Impatto Ambientale con allegati:

Stralcio della Carta Topografica

Stralcio Carta Geologica

Stralcio del Piano Paesistico Regionale

Stralcio della Carta dell'uso del suolo della Regione Abruzzo

Stralcio della Carta Geomorfologica P.A.I. - Regione Abruzzo

Stralcio della Carta della Pericolosità P.A.I. - Regione Abruzzo

Stralcio Carta Idrogeologica della Provincia di Teramo

Stralcio del PTP della Provincia di Teramo

Stralcio del PRG del Comune di Sant'Omero

Classificazione sismica dell'area e sismicità storica;

Relazione geologica e geotecnica;

Sintesi non Tecnica;

Rendering fotografico;

Relazione illustrativa;

Elaborati con progetto definitivo (corografia generale, Layout impianto, Particolare fondazione sezione e prospetti tipici, Planimetri generale, Rilievo planimetrico e altimetrico su base catastale, Stralcio carta pericolosità, Prospetti e sezioni cabine e stazioni di trasformazione, schema elettrico unifiliare generale sezioni terreno da installazione, , Sezioni e prospetti tipici, Schema elettrico).

Quadro economico.

## QUADRO NORMATIVO

Analisi della presenza di (S.I.C.) o zone di protezione speciale (Z.P.S.)

Dall'analisi cartografica, si è verificato che l'area in cui è prevista la realizzazione dell'intervento non è Sito di Interesse Comunitario e non è soggetta a Protezione Speciale, né lo sono le aree nelle immediate vicinanze.

Analisi del PRP

L'analisi della cartografia ha permesso di evidenziare che nell'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto non ci sono vincoli di tipo paesistico.

Analisi del vincolo archeologico

Dall'analisi effettuata è emerso che non esistono beni classificabili come archeologici.

Analisi delle carte delle tipologie forestali e delle tipologie forestali sperimentali

Nella zona in esame, nelle carte delle tipologie forestali e delle tipologie forestali sperimentali della Regione Abruzzo, non sono segnalate tipologie forestali di interesse o specie vegetali protette.

Analisi del vincolo idrogeologico

La zona in studio non ricade all'interno di area sottoposta a vincolo idrogeologico.

Analisi della carta dell'uso del suolo

In base ad un'analisi della carta dell'uso del suolo della Regione Abruzzo, è emerso che nei dintorni della zona in studio il territorio è adibito a "seminativi in aree non irrigue", con presenza di sporadici insediamenti residenziali a tessuto discontinuo.

Colture di pregio (legge regionale n. 2/2008)

L'area di intervento non interessa zone agricole di pregio, nel sito in esame non ricadono colture quali uliveti e vigneti di limitata estensione.

Analisi della sismicità dell'area

Il territorio è classificato come sismico, e rientra in categoria 3 e nella costruzione dell'impianto si dovrà tenere conto di tale fattore.

Analisi del P.A.I.

Come risulta dall'elaborato "Stralcio Carta Pericolosità - Corografia" l'area interessata dall'intervento in esame non risulta interessata dalle zonizzazioni del PAI; è perimetrata, in prossimità della strada comunale denominata "canonici" una "P scarpate - Pericolosità da scarpate" esterna all'area di intervento.

Presenza di infrastrutture e reti viarie

L'area di studio è facilmente accessibile grazie alla presenza di infrastrutture viarie secondarie già esistenti.

Analisi del piano territoriale della provincia di Teramo

Il Piano territoriale della provincia di Teramo non individua tematismi o destinazioni d'uso particolari in contrasto con la realizzazione del progetto.

Analisi del PRG

Il PRG non individua tematismi o destinazioni d'uso particolari nella zona oggetto di studio.

Inquadramento geologico e geomorfologico generale

Per la definizione della serie dei terreni presente nella zona oggetto di studio, oltre alle risultanze dei sopralluoghi di rito, sono stati presi in considerazione i risultati ottenuti nel corso di una campagna di indagini geognostiche consistita nell'esecuzione di 3 sondaggi a carotaggio continuo, eseguiti ad una profondità di 15 metri, di 3 prove penetrometriche statiche CPT, eseguite a varie profondità, e di 4 prove di tipo DPSH. Per i dettagli delle prove e della loro elaborazione si rimanda alla relazione geologica. I dati derivanti dai rilevamenti di superficie, le risultanze dei sondaggi geognostici e la correlazione tra questi ultimi e i risultati delle prove CPT e DPSH, hanno permesso di ricostruire la successione stratigrafica tipo che caratterizza il versante in esame, che è riconducibile agli orizzonti:

orizzonte A: coltre d'alterazione limoso - sabbiosa

orizzonte B: argilla sabbiosa di buona consistenza.

Durante i sondaggi non è stata rinvenuta presenza di falda, ma non si esclude la possibilità di una modesta circolazione all'interno delle coltri superficiali o al contatto con l'orizzonte litologico sottostante. Le acque di dilavamento superficiale e quelle di scorrimento sottocoltre contribuiscono all'alimentazione dei fossi di zona e tavola possono dar luogo ad emergenze lungo i pendii a carattere temporaneo e di scarsa entità.

Nella relazione geologica si consiglia, per la messa in sicurezza del versante e dell'opera di progetto, di realizzare opere atte al drenaggio delle acque di scorrimento superficiale ed opere di riprofilatura del versante.

**LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO**

**INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il sito destinato ad accogliere l'impianto di generazione di energia elettrica a pannelli fotovoltaici si trova nel comune di Sant'Omero (TE), in località Colle Casone. L'area è agricola, dista circa 2 km in linea d'aria da Sant'Omero. I terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto sono distinti in N.C.T. del comune di Sant'Omero al Foglio n° 18. Le particelle interessate dal progetto sono le numero: 235 (in parte), 238 (parte), 234 (parte), 239 (parte), 236 (parte), 175 (parte), 232 (parte), 233 (parte), 171 (parte), 124 (parte) del medesimo foglio. Da un'analisi degli strumenti urbanistici queste risultano ricadere in zona E Agricola, Sottozona E1: Agricola normale. La stima dell'area che verrà impiegata a terra è di circa 107.842 m<sup>2</sup>.

**CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza complessiva pari a 7 MWp.

L'impianto, sarà allacciato alla rete ENEL di media tensione e sono già presenti una linea di media tensione con cabina d'utente che arriva al limite del terreno interessato dall'intervento e potrebbe risultare idonea alla distribuzione dell'energia prodotta. La disposizione dei moduli è stata ipotizzata per file singole di moduli, seguendo le curve di livello, in modo da minimizzare l'impatto sul versante. Il fissaggio dei moduli fotovoltaici è previsto mediante sottostrutture in materiale metallico resistente agli agenti atmosferici (presumibilmente alluminio), fissato a terra mediante delle fondazioni profonde. Si utilizzerà una tipologia di fondazione con micropali trivellati e inseriti nel terreno alla profondità di 100 cm. Sulla sottostruttura si troverà la struttura di sostegno e fissaggio dei moduli fotovoltaici.

Il progetto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici in silicio cristallino (mono e policristallino), ma è probabile che vengano utilizzati diverse tipologie di moduli e di tecnologie.

Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento.

Nello SIA si riporta che la realizzazione del progetto non richiederà la costruzione di elettrodotti esterni al sito, in quanto, potrebbe essere possibile l'allaccio direttamente alla linea a MT già presente in loco. I moduli, ovviamente

avranno bisogno di essere ancorati al terreno con delle fondazioni. Attualmente la destinazione d'uso del terreno è agricola, e al termine delle attività, il sito potrebbe di nuovo essere riutilizzato a questo scopo. Al sito, attualmente, si accede mediante viabilità secondaria già esistente: la stessa potrebbe essere utilizzata anche durante le fasi di costruzione e funzionamento.

Descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi

- Ciclo produttivo: Il funzionamento di un impianto fotovoltaico fisso si basa sul principio fotovoltaico, per cui il semiconduttore (silicio, in questo caso) di cui sono costituiti i moduli, raggiunto dai raggi del sole, produce energia elettrica in corrente continua, come un generatore ideale di corrente. La potenza prodotta in corrente continua viene convertita in alternata dagli inverter per poi essere immessa nella rete di distribuzione (ENEL). L'inverter è un'apparecchiatura statica. In tutto il processo produttivo quindi non c'è né un organo in movimento né l'impiego di personale umano. Le uniche mansioni per cui, a parte l'installazione dell'impianto, si rende necessario l'impiego di personale, sono il controllo dell'impianto (sorveglianza e controllo del regolare funzionamento) e la manutenzione, che di fatto si riduce per la grande maggioranza dei casi alla pulizia dei moduli costituenti l'impianto. Date le premesse, la realizzazione dello stesso non costituirà un aggravio di traffico sulle infrastrutture viarie esistenti, ad eccezione del periodo di messa in funzionamento e di smantellamento dello stesso.

- Produzione dell'impianto: la produzione annua prevista per l'impianto è di circa 7.500,00 MWh.

- Consumo di energia: il consumo di energia è limitato agli ausiliari di funzionamento alle utilità di impianto. Gli ausiliari, sono limitati ai circuiti di inverter e quadro di interfaccia, e si possono stimare in circa l'1% della produzione. Le utilità di impianto sono invece le utenze necessarie per manutenzione e funzionamento regolare dell'impianto. Tra queste, l'illuminazione che si rendesse necessaria, oppure le pompe necessarie all'utilizzo di acqua per pulire i moduli. I consumi stimati per le utilità di impianto ammontano allo 0,5% della produzione totale. Il consumo totale annuo di energia elettrica è invece stimato in circa 120.000 kWh.

- Consumo di materie prime: nella produzione di energia non sono impiegate materie prime. Nel processo produttivo non è previsto inoltre, l'impiego di acque se non per il lavaggio dei moduli. A tale scopo verrà utilizzata acqua piovana appositamente raccolta con un sistema di autoclavi.

Valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti risultanti dall'attività del progetto proposto.

- Inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo: la produzione di energia da fotovoltaico è del tutto esente da qualsiasi tipo di emissione in atmosfera. Il ciclo produttivo inoltre non causerà alcun inquinamento delle acque superficiali o sotterranee perché, l'unica acqua utilizzata sarà l'acqua piovana raccolta e destinata alla pulizia dei moduli. Nel sito in esame le indagini geognostiche non hanno riscontrato la presenza di falda, né è stata segnalata la vicinanza con acque destinate al consumo umano. Per quanto riguarda il suolo, attualmente destinato ad uso agricolo, esso viene occupato, e quindi utilizzato; in questo caso si tratta di un utilizzo temporaneo limitato alla durata di vita dell'impianto senza comportare modificazioni e/o perdita definitiva della risorsa.

- Rumore: L'impatto acustico dell'impianto fotovoltaico è trascurabile. Gli unici componenti rumorosi sono l'inverter e i trasformatori, che producono livelli di rumore paragonabili a quelli di una normale cabina MT-BT d'utente.

- Rifiuti: Le attività che produrranno rifiuti saranno l'installazione e lo smantellamento dell'impianto stesso. Durante l'installazione dei pannelli saranno prodotti rifiuti da imballaggi (cartone e plastica). A fine ciclo vitale dell'impianto i pannelli fotovoltaici saranno smaltiti secondo le procedure stabilite dalle normative vigenti al momento.

- Vibrazione, luce, calore e radiazioni: Il ciclo produttivo non produce né radiazioni né vibrazioni, tuttavia, i moduli fotovoltaici possono avere ripercussioni sulla luminosità dell'area riflettendo parte della radiazione solare, e contribuendo al riscaldamento dell'aria. Le normali condizioni verranno comunque ripristinate al momento della dismissione dell'impianto e del ripristino dell'area.

- Ripristino ambientale: le finalità del recupero ambientale saranno quelle di riportare l'uso del suolo allo stato precedente all'installazione dell'impianto. Attualmente il sito è un terreno agricolo. Nel momento della dismissione dell'impianto, sarà sufficiente smontare pannelli, sottostrutture, e le altre installazioni fisse utili al ciclo produttivo. L'intervento maggiore consisterà nella rimozione delle opere di fondazione alla base dei moduli, che verranno presumibilmente rimosse tramite degli scavatori. Il tempo di fine vita dell'impianto, e di possibile ripristino del sito viene stimato tra i 20 e i 40 anni.

Descrizione delle misure previste per compensare e ridurre gli impatti negativi rilevanti.

Data la presenza di coltri soggetti a instabilità nel sito prescelto bisognerà porre attenzione ad evitare il ristagno di acqua in superficie e all'intercettazione delle acque meteoriche che originano il deflusso superficiale e sottocoltre. La possibilità di raccolta e l'utilizzo per la pulizia dei pannelli è funzionale anche alla prevenzione del dissesto, purché tali acque vengano canalizzate dopo l'utilizzo.

#### INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE

La scelta di realizzare l'impianto di produzione di energia elettrica a pannelli fotovoltaici nel sito in esame è stata dettata, dalla buona esposizione del sito alla radiazione solare, e dall'assenza di vincoli che ne impediscano la

realizzazione sia sul piano ambientale che sul piano della programmazione territoriale. L'area risulta distante da centri abitati e funzioni sensibili; è dotata di una rete viaria esistente e pertanto risulta facilmente raggiungibile, sono già presenti linee elettriche a media e ad alta tensione e pertanto, per l'allaccio dell'impianto alla rete di distribuzione, non dovranno essere realizzate ulteriori linee elettriche.

#### INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

- Popolazione: L'area di intervento ricade in località Colle Casone nel comune di Sant'Omero in un'area destinata a zona agricola e pertanto non soggetta ad un uso residenziale. Si riscontra la presenza di qualche casa nei dintorni, ma l'impatto nei confronti della popolazione si può assumere come trascurabile. La produzione di energia inoltre non avviene a ciclo continuo, ma dipende dal sole, pertanto cessa di notte e in condizioni di illuminazione insufficienti.

- Fauna e flora: L'area in esame è attualmente destinata ad utilizzo agricolo e non si segnalano elementi faunistici o floreali di interesse. L'area non ricade all'interno di confini di parco o di riserve naturali di nessun genere, non è annoverata all'interno dei SIC, o delle zone protette, e al suo interno non vengono segnalate tipologie forestali di pregio. L'opera non avrà impatti rilevanti nei confronti né della vegetazione né della componente animale dato che in zona non esistono valenze ambientali di pregio. Estendendo l'analisi anche nei dintorni del sito, si nota che anche le zone circostanti hanno vocazione agricola. Dal punto di vista faunistico, data la sensibile antropizzazione conseguente allo sfruttamento agricolo dei versanti e delle zone limitrofe, non si segnalano valenze di pregio.

L'opera stessa, non generando emissioni o rumori particolari non andrà ad interferire con la fauna.

- Suolo L'impianto in esame avrà un impatto sul suolo conseguente alla sua occupazione, con modificazione della destinazione d'uso agricola dell'area, e alla necessità di realizzare fondazioni per l'installazione dei moduli. Alla dismissione dell'impianto il sito potrà, previa rimozione delle installazioni, essere nuovamente destinato al suo attuale utilizzo.

- Acqua Le indagini effettuate nel sito in esame non hanno evidenziato la presenza di falda, la serie dei terreni presenti, in ogni modo, suggerisce la possibilità dell'esistenza di un esiguo e discontinuo deflusso sottocortice, probabilmente al contatto tra le coltri e i sottostanti litotipi a bassa permeabilità, conseguente all'infiltrazione delle piogge. Tale deflusso, unitamente all'imbibizione e all'appesantimento delle coltri superficiali, è la causa dei fenomeni di instabilità segnalati. La realizzazione dell'impianto, che prevede la raccolta delle acque superficiali (meteoriche), permetterà di far fronte a tale problema, eliminando anche il deflusso sottocortice. In questo modo si avrà una minore infiltrazione efficace sul suolo che, essendo occupato dai pannelli non determina influenza sull'uso stesso del suolo, mentre l'eccesso raccolto dalle canalette di raccolta verrà restituito nelle aree immediatamente a valle dell'impianto e immesso nei canali di scolo naturali.

- Aria L'impatto provocato durante il ciclo produttivo nei confronti della qualità dell'aria è nullo.

#### Temperature

L'analisi statistica dei dati termici, relativi all'area di interesse nel periodo 1990-2003, ha permesso di concludere che il mese più freddo è Febbraio (media 7,5 °C) mentre il mese più caldo è agosto (media 24°C) e la temperatura media annua è di 14,5 °C.

#### Precipitazioni

La piovosità raggiunge 650 mm annui. L'andamento delle precipitazioni presenta un massimo in ottobre ed un minimo in gennaio.

#### Innevamento

La durata media dell'innescamento al suolo è in genere modesta; tra i 30 e i 700 m, infatti, non supera i 6-7 giorni, aumenta dai 700 ai 1.300 m, rispettivamente da 42 a 96 giorni. In genere le precipitazioni nevose sono più frequenti nei mesi di gennaio e febbraio, mese in cui raggiungono i valori più elevati, ma non mancano episodi che interessano i mesi di marzo e aprile di origine balcanica.

#### Considerazioni sui fattori meteorologici

Se da un lato è ovvio che l'opera da realizzare non avrà nessun impatto sui fattori meteorologici, dall'altro, la produttività dell'impianto sarà condizionata da questi, e in particolare dalle condizioni di irraggiamento e dall'assenza di manto nevoso a coprire i pannelli. Nello SIA si riporta che "la posizione del sito, lontana dalla costa e pertanto più riparata rispetto a possibili grandinate estive, e lontana dai monti e quindi meno soggetta a nevicate, è ideale per massimizzare la resa dell'impianto".

#### Patrimonio agroalimentare

Nell'area di progetto non vi sono aziende agricole che producono prodotti registrati dop o docp, l'area è dedicata esclusivamente a coltivazioni cerealicole, che non rientrano nelle suddette denominazioni. L'attività inoltre non produce effetti negativi sul patrimonio alimentare.

#### Paesaggio

L'area di intervento non ricade nell'interesse del piano paesaggistico regionale ed è destinata a sito agricolo, pertanto la realizzazione dell'opera non causa danni al paesaggio. L'impianto in questione, è lontano da centri abitati e inserito in un contesto agricolo,

DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL'AMBIENTE:

La realizzazione dell'impianto di generazione di energia elettrica mediante l'impiego di pannelli fotovoltaici non avrà nessun impatto rilevante. L'impianto fotovoltaico occupa, per la durata del ciclo produttivo e senza parti in movimento, il suolo su cui è installato. Il sito tuttavia potrà essere riconvertito alla destinazione d'uso originaria al termine delle attività produttive, con la dismissione dell'impianto. L'area di intervento essendo inserita in un contesto agricolo, si colloca a notevole distanza dai centri urbani e "pertanto l'impatto visivo dello stesso è del tutto trascurabile". Il ciclo produttivo non emette particolari rumori, non produce rifiuti, non richiede l'emungimento di acque e non ha emissioni in atmosfera. L'impianto non prevede l'utilizzazione di risorse naturali ad eccezione della porzione di suolo occupata in modo temporaneo, dell'acqua piovana per il lavaggio dei pannelli e della luce solare per la produzione di energia elettrica. Gli impatti causati dall'impianto in fase di produzione sono pertanto minimi. Il suolo occupato, verrà destinato alla sua originaria destinazione d'uso dopo la dismissione dell'impianto e il ripristino del sito. Nel caso del progetto in esame l'impatto causato sull'aria è nullo. In fase di produzione non verranno emesse polveri, fumi di scarico e l'unica fonte di rumore, peraltro trascurabile, saranno gli inverter e i trasformatori che producono livelli di rumore paragonabili a quelli di una normale cabina MT-BT d'utente.

### ***Osservazioni pervenute***

\\

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta R.M. SOLAR

per l'intervento avente per oggetto:

Installazione impianto di generazione di energia elettrica a pannelli fotovoltaici - 6,0 MWp

da realizzarsi nel Comune di SANT'OMERO

### ***IL COMITATO CCR-VIA***

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio e (ritenuta esaustiva la VCA escludendo di conseguenza l'intervento in oggetto dalla procedura di VIA

### ***ESPRIME PARERE***

#### ***FAVOREVOLE CON LE PRESCRIZIONI SEGUENTI***

Prima della realizzazione dell'opera è necessario acquisire il parere dell'Autorità di Bacino in riferimento alla presenza della scarpata ed eventualmente attenersi alle relative prescrizioni

I presenti si esprimono tutti favorevolmente ad eccezione dell'arch. Veluscech che si astiene.

arch. Sorgi - Presidente

arch. Pisano

arch. Veluscek (delegata)

dott.ssa Leonardis (delegata)

dott. Gerardini

dott.Ranieri

ing.De Santis

De Iulis

(segretario verbalizzante)

Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.