

Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRELIMINARE**

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico connesso alla rete di  
potenza nominale pari a 98 kWp

Comune di CITTA' SANT'ANGELO (PE)

Ditta App.trice: LINK ENERGY SRL via Flaiano, Z.I. S. Scolastica - Corropoli (TE)	Il Tecnico Ing. Luca Capriotti
Tipo Doc.: PROGETTO PRELIMINARE	
Ns. Rif. Int.: nd	
N° Revisione: 0	
Data 27/05/2009	Iscrizione Ordine Albo degli Ingegneri di Ascoli Piceno Nr. Iscrizione: 1568

Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.

## A) Parte Introduttiva

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il presente studio ha per oggetto la realizzazione di un impianto industriale non termico per la produzione di energia elettrica tramite l'utilizzo dell'effetto fotovoltaico della potenza nominale di 98,00 kWp.

L'impianto verrà installato in Strada Giardino – Località Alzano, nel Comune di Città Sant'Angelo (PE), sul terreno di proprietà della Poggio del Sole SnC di Di Giacomo Luca & C., identificato al Catasto Terreni al Foglio n. 28, particelle n. 206, 235.

La superficie totale occupata dall'impianto (la proiezione a terra) è di 699,6 m<sup>2</sup> su di una area complessiva di 7027,4 m<sup>2</sup>. Il progetto proposto risponde alla normativa di settore a livello comunitario, nazionale e regionale, di seguito riportata:

- Principale normativa comunitaria:
  - Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
  - Libro Verde della Commissione Com (2006) 105 del 08 marzo 2006 "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura";
- Principale normativa nazionale:
  - Legge 9 gennaio 1991 n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";
  - Decreto Legislativo del 29 dicembre 2003 n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".
- Normativa Regionale:
  - Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 "Disposizioni in materia Ambientale"
  - D.G.R. n. 351 del 12 aprile 2007 e successive modifiche ed integrazioni "D. Lgs. 387/2003 concernente Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"

Per quanto riguarda la pianificazione di settore, a marzo 2008 è stato presentato il Piano Energetico della Regione Abruzzo. Al Capitolo 3, "Indirizzi e proposte di azione del Piano", si ipotizza fino al 2010 su tutto il territorio abruzzese una produzione di energia elettrica da fonte solare pari a 75 MW, specificando anche che le potenzialità effettive sono superiori agli interventi supposti.

Ad aprile 2009, secondo i dati del GSE, in Abruzzo risultano installati 9347 kW<sup>(1)</sup>: rispetto alle previsioni appena rinotate il progetto illustrato in questo Studio di Compatibilità è in pieno accordo con la pianificazione settoriale. Rispetto al Piano Regolatore Generale del Comune di Città Sant'Angelo (PE), l'area dell'impianto ricade totalmente in Zona Agricola, suddivisa in zona agricola normale e zona agricola di rispetto ambientale. In queste aree normalmente destinate ad attività agricola possono essere ubicati impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili non programmabili rispettando le vigenti norme di tutela e conservazione, ai sensi dell'art. 12, comma 7 del D. Lgs. 387/2003 e dell'art. 5, Allegato A della D.G.R. n. 351 del 12 aprile 2007. <sup>(1)</sup>

[http://www.gse.it/attivita/ContoEnergiaF/PubbInf/RisultatiIncentivazione/Documents/TOTALE\\_DEI\\_RISULTATI\\_DEL\\_CONTO\\_ENERGIA](http://www.gse.it/attivita/ContoEnergiaF/PubbInf/RisultatiIncentivazione/Documents/TOTALE_DEI_RISULTATI_DEL_CONTO_ENERGIA)

Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.

Nel Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo l'area dell'impianto ricade in zona B2. Per l'art. 5 delle Norme Tecniche Coordinate del P.R.P. in area B2 è consentito l' "Uso tecnologico: utilizzazione del territorio per fini tecnologici ed infrastrutturali, secondo la seguente articolazione: 6.1 - impianti di depurazione, discariche controllate, inceneritori, centrali elettriche, impianti di captazione [...]". In particolare l'art. 56 e l'art. 59 delle stesse Norme ammettono l'uso tecnologico subordinato allo Studio di Compatibilità Ambientale.

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pescara l'area dell'impianto è classificata all'interno del Sub-sistema V5: "Caposaldo della produzione agricola".

Il Comune di Città Sant'Angelo (PE) non presenta aree protette, SIC, ZPS all'interno dei propri confini comunali come è possibile notare dalla seguente tabella, per cui non si è ritenuto necessario produrre la relativa cartografia.

**DIREZIONE TERRITORIO**  
**SERVIZIO AREE PROTETTE**  
**BENI AMBIENTALI STORICO ARCHITETTONICI E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE**  
**I COMUNI DELLA REGIONE ABRUZZO**

(Aree Protette - ZPS - SIC)

NOME COMUNE	PR	ZONA A.P.E.	AREA PROTETTA	ZONA Z.P.S. (Direttiva 79/409/CE)	SIC (Direttiva 92/43/CE)
CITTA'	PE	NO	PTA	NO	NO

LEGENDA: A.P.E. = PROGETTO APPENNINO PARCO D'EUROPA; SIC = SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA; ZPS = ZONA A PROTEZIONE SPECIALE; PTA = PARCO TERRITORIALE ATTREZZATO

Nella nuova programmazione dei Fondi Strutturali per il periodo 2007-2013 il comune di Città Sant'Angelo (PE) non rientra all'interno dell'Area 87,3,C) pertanto non è ammesso all'erogazione di aiuti di stato tramite fondi U.E.

In conclusione dall'analisi della pianificazione di settore e dei piani territoriali di riferimento il progetto proposto NON RISULTA in contrasto con le varie previsioni di sviluppo territoriale dell'area dell'impianto.

**B) Descrizione del progetto**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRELIMINARE

L'intera area di installazione (vedi rif. catastale) è ubicata in una fascia collinare presso la sommità di un pendio esposto verso sud ovest con pendenze variabili lungo tutto il profilo. Prima di iniziare i lavori si procederà alla messa in sicurezza dell'area di cantiere, recintandola su tutti i lati. Verrà lasciato un accesso sul lato nord a cui si accede da Strada Giardino.

L'installazione delle strutture di supporto mobili (inseguitori) seguirà la naturale pendenza del profilo. Saranno necessari interventi di sbancamento per la fondazione in c.a. degli inseguitori. Queste strutture sono in grado di lavorare in modo completamente automatico per mantenere continuamente al punto di massima potenza di funzionamento i moduli FV. Operano attraverso sistemi di inseguimento che muovono due assi, ruotando così i moduli collegati agli assi attraverso il sistema montante. I moduli FV sono composti da unità elementari: le celle solari. Queste consentono la conversione diretta dell'energia luminosa del sole in energia elettrica. L'effetto si basa sulla proprietà di alcuni materiali di liberare elettroni se colpiti dalla radiazione solare. Questi materiali sono dei semiconduttori, nella maggior parte dei casi silicio. Ne esistono di varie forme e dimensioni, ma tutte caratterizzate da una capacità di conversione, o rendimento, corrispondente al rapporto tra la potenza elettrica prodotta e quella luminosa che le investe. In questo caso si andranno ad utilizzare celle in silicio policristallino.

Le celle fotovoltaiche costituiscono l'elemento base del "modulo fotovoltaico" o pannello. Quest'ultimo lo si ottiene dalla connessione elettrica in serie di più celle. L'impianto fotovoltaico è l'insieme di componenti meccanici, elettrici ed elettronici che captano l'energia solare, la trasformano in energia elettrica, sino a renderla disponibile alle utenze ad esso collegate. Ogni cella irraggiata da luce solare produce una tensione di 0,4/0,5 Volt, troppo bassa per essere utilizzata

*Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.*

La potenza elettrica prodotta a parità di irraggiamento è proporzionale alle dimensioni della cella che sono limitate per ragioni tecnologiche. Le celle quindi devono essere utilizzate in composizione tra loro, dapprima in moduli fotovoltaici, quindi in stringhe di moduli fino ad ottenere il desiderato valore di tensione e corrente elettrica; più stringhe formano un "campo fotovoltaico". I moduli FV verranno montati su strutture di supporto realizzate in acciaio zincato. Attraverso due motori elettrici, alimentati dallo stesso inseguitore, i moduli FV durante l'arco della giornata saranno sempre posizionati nel punto di massima potenza di funzionamento. L'energia elettrica prodotta dal campo è in regime di corrente continua dunque, per poterla rendere disponibile alle comuni utenze domestiche e/o industriali, è necessario convertirla in regime di corrente alternata. Il dispositivo che realizza questa trasformazione è chiamato convertitore statico (o inverter) e rappresenta il cuore tecnologico dell'impianto. L'utilizzo dell'inverter comporterà inevitabilmente perdite, che sommate con le perdite dovute a cablaggi, quadri elettrici e tutto ciò che sta a valle del campo fotovoltaico (BOS) contribuirà ad abbassare sensibilmente il rendimento del sistema di norma non superiori a qualche punto percentuale dell'energia prodotta. L'inverter converte la corrente continua (lato DC) in corrente alternata (lato AC) alla stessa frequenza e tensione della rete elettrica e in questo modo resta disponibile per qualunque utilizzatore. I convertitori verranno collocati direttamente sotto gli inseguitori per ridurre al minimo le perdite sopra esposte. La tecnologia appena illustrata permette di arrivare a rendimenti del 97 % della potenza disponibile. I convertitori saranno poi raccolti in gruppi di due tramite quadri AC per poi convogliare l'energia elettrica verso un primo quadro di parallelo. Sarà necessario uno scavo per realizzare il cavidotto che porterà tubazioni in PVC rinforzato. La profondità dello scavo sarà necessaria a permettere successivamente il passaggio di mezzi agricoli.

La struttura metallica di sostegno dei moduli FV, realizzata in acciaio zincato, è costituita da due assi di movimento, tralicci, sistema montante per moduli FV adatto al tipo di modulo utilizzato, elettronica di controllo con convertitore di energia per un esercizio economico.

I convertitori, in numero di dieci, verranno installati sulle strutture di supporto degli inseguitori. La corrente continua prodotta dai moduli FV di due inseguitori verrà gestita da un convertitore. Per il collegamento dell'impianto verrà realizzato un cavidotto e dei pozzetti di ispezione. Il tutto confluirà in un quadro di parallelo ai limiti del campo. Recinzione ed illuminazione dell'impianto saranno realizzati dal committente.

Nella fase di realizzazione dell'impianto verrà movimentata una porzione di terreno per predisporre l'installazione degli inseguitori. L'utilizzo del suolo è temporaneo e reversibile. La posa degli inseguitori avverrà in maniera tale da sfruttare il naturale pendio del sito scelto in modo da non dover modificare il profilo, l'idrologia e l'idrogeologia del terreno. Durante il periodo di produzione dell'impianto non c'è inquinamento del suolo.

Al termine del funzionamento dell'impianto per il ripristino del sito occorrerà rimuovere le strutture di supporto ed i moduli, i cavi ed il materiale elettrico in generale.

L'opera proposta produce rifiuti da imballaggio nella fase di installazione dei moduli e degli inverter sugli inseguitori. Tutto il rifiuto prodotto è recuperabile e riciclabile: verrà debitamente separato e conferito alla raccolta differenziata

Emissioni provengono dalla fase di realizzazione e sono prodotte da:

- utilizzo di mezzi meccanici per la messa in sicurezza dell'area di cantiere;
- utilizzo di mezzi meccanici per lo scavo del cavidotto;
- utilizzo di mezzi meccanici per la preparazione delle fondamenta in c.a.;
- utilizzo di mezzi meccanici per la posa in opera delle strutture di supporto;
- utilizzo di mezzi meccanici per il trasporto dei componenti dell'impianto.

Rumore e vibrazioni che vengono prodotti dagli stessi mezzi sopra elencati rientrano nei limiti di legge, essendo i mezzi a norma.

Le emissioni, il rumore e le vibrazioni sono limitati alla durata della fase di realizzazione, complessivamente un mese e due settimane (quarantacinque giorni).

La scelta di realizzare strutture mobili e non fisse è dettata da una serie di considerazioni. Prima fra tutte, la maggiore produzione di energia a parità di moduli FV installati su strutture fisse, il che comporta un maggiore rendimento economico dell'impianto su tutta la durata di funzionamento. Inoltre l'energia necessaria per il funzionamento dei motori elettrici che muovono le strutture è garantita dalla produzione dei moduli FV.

## C) Descrizione delle misure previste

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Gli impatti negativi previsti, riportati in questo documento, sono limitati alla fase di realizzazione dell'impianto. I tempi previsti per la conclusione di questa fase, complessivamente quarantacinque (45) giorni effettivi, e l'utilizzo di mezzi meccanici a norma di legge rendono gli impatti negativi poco rilevanti. Inoltre, le operazioni saranno eseguite in serie e non contemporaneamente, per cui i mezzi meccanici saranno utilizzati per il periodo necessario ad ogni singola fase.

## D) Individuazione delle alternative

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il progetto presentato in questo documento costituisce un importante contributo alla salvaguardia dell'ambiente a livello globale. Gli effetti del riscaldamento globale sono stati ufficialmente riconosciuti nell'ultimo rapporto dell'IPCC1 (Intergovernmental Panel on Climate Change), organismo dell'ONU: la causa principale dell'aumento di temperatura è l'immissione in atmosfera di gas serra di origine antropica. Contribuendo alla riduzione delle emissioni dovute alla produzione di energia elettrica questo progetto tutela gli ecosistemi più vulnerabili all'innalzamento della temperatura e, quindi, conserva la biodiversità.

Come ulteriore conferma, si possono ricordare gli impegni internazionali assunti dallo Stato Italiano volti alla riduzione delle emissioni clima-alteranti, e, in particolare, l'adesione al cosiddetto Protocollo di Kyoto, secondo cui la produzione di energia elettrica attraverso l'utilizzo di una fonte rinnovabile non produce emissioni, ma risparmia all'atmosfera l'immissione di una quantità di CO<sub>2</sub> pari a quella che si sarebbe prodotta con l'utilizzo di una fonte energetica esauribile.

Pertanto l'opzione zero (la mancata realizzazione dell'opera) rappresenta, in questo caso specifico e, in prospettiva futura, un peggioramento delle condizioni ambientali globali. Inoltre, il mancato raggiungimento nel 2012 degli obiettivi di riduzione delle emissioni, fissati per lo Stato Italiano, comporterà per la collettività il pagamento per lo sfioramento delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

La scelta di realizzare un impianto su strutture mobili (inseguitori) è dettata dalla maggiore produzione di energia rispetto a quella ottenibile con strutture fisse. Ciò ha ricadute sia economiche in termini di una maggiore redditività dell'investimento sia ecologiche con il risparmio di una maggiore quantità di CO<sub>2</sub>. Gli unici impatti negativi sono quelli derivanti dalla fase di cantiere parimenti a quelli che si avrebbero se si utilizzassero strutture fisse

*\*IPCC, 2007: Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K. and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.*

## E) Individuazione degli impatti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRELIMINARE

La zona individuata per realizzare l'impianto è attualmente un uliveto, inserito in una più vasta zona agricola. Il posizionamento delle strutture rispetterà l'attuale disposizione dei filari di ulivo.

La vegetazione presente nelle vicinanze dell'area prescelta non è naturale, bensì prevalgono coltivazioni di ulivo e vite. Alla base della collina su cui verrà installato l'impianto si trova della vegetazione ripariale residua lungo Fosso Alzano. Questa vegetazione non subirà impatti significativi né in fase di cantiere né in fase di funzionamento dell'impianto, data la durata complessiva (quarantacinque giorni) dei lavori. Per quanto riguarda la fauna, oltre a quella legata ai coltivi in pieno campo, si può ipotizzare la presenza di avifauna sulla residua vegetazione ripariale. L'impatto potenzialmente negativo del cantiere sulla fauna è limitato alla durata delle singole fasi.

Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.

L'impatto principale deriva dalla fase di realizzazione ed è dovuto ad una serie di operazioni:

- Messa in sicurezza dell'area
- Preparazione della superficie
- Scavo e stesura dei cavi
- Realizzazione delle fondazioni
- Montaggio degli inseguitori

La prima operazione dopo la messa in sicurezza dell'area di cantiere sarà la preparazione della superficie per le successive operazioni. Questa operazione verrà effettuata tramite pala meccanica e mezzi cingolati per un periodo stimato di cinque (5) giorni effettivi.

Potenziali impatti										
	Aria	Fattori climatici	Acqua	Suolo	Beni materiali	Patrimonio agroalimentare	Flora e Vegetazione	Fauna	Popolazione	Paesaggio e aspetti storico-culturali
Preparazione del piano di posa	N			N						

Legenda: P = impatto positivo; N = impatto negativo

Il potenziale impatto negativo che avrà questa fase sulle componenti indicate in tabella è limitato nel tempo e non significativo, tranne che per il consumo di suolo. Questo effetto si prolungherà per la durata dell'impianto, almeno venti (20) anni. La scelta di installare gli inseguitori tra i filari di ulivi comunque limita il consumo di suolo fertile.

Con il ripristino del sito si ricostituirà la superficie del terreno come era prima dell'impianto. Pertanto l'impatto anche se significativo risulta reversibile.

Successivamente verrà realizzato lo scavo necessario al passaggio dei cavi per collegare l'impianto alla rete. Questa fase durerà complessivamente cinque (5) giorni effettivi.

Potenziali impatti										
	Aria	Fattori climatici	Acqua	Suolo	Beni materiali	Patrimonio agroalimentare	Flora e Vegetazione	Fauna	Popolazione	Paesaggio e aspetti storico-culturali
Stesura dei cavi	N			N		N				

Legenda: P = impatto positivo; N = impatto negativo

Come per la fase precedente l'impatto negativo sul suolo verrà recuperato con il ripristino del sito a fine vita dell'impianto, tramite il recupero dei cavi e dei pozzetti. Va considerato un potenziale impatto negativo sulle piante di ulivo in fase di realizzazione dello scavo.

Nel complesso l'impatto risulta reversibile

Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.

La fase successiva prevede la realizzazione di plinti su pali alla base degli inseguitori, cioè delle strutture in cemento armato. Questa operazione prevede una prima lavorazione di carpenteria per la realizzazione del cassero effettuata tramite una sega da banco, ed una successiva posa del cemento armato tramite betoniera. Il periodo stimato è di venti (20) giorni effettivi.

Potenziali impatti										
	Aria	Fattori climatici	Acqua	Suolo	Beni materiali	Patrimonio agroalimentare	Flora e Vegetazione	Fauna	Popolazione	Paesaggio e aspetti storico-culturali
Realizzazione delle fondamenta	N			N						

Legenda: P = impatto positivo; N = impatto negativo

La realizzazione di opere in cemento armato comporta consumo di suolo per la durata dell'impianto. La limitata porzione di terreno occupata complessivamente dai plinti rende l'impatto poco significativo se si considera che il resto dell'area sarà lasciato ad uliveto. Al ripristino del sito con la rimozione del cemento armato dovrebbe ripristinarsi la condizione iniziale.

Terminata la preparazione del terreno si monteranno le strutture di supporto, gli inseguitori, i moduli fotovoltaici ed i dispositivi di conversione dell'energia (inverter). Questa operazione comporta l'utilizzo di una gru e di strumenti per il fissaggio degli inseguitori e dei moduli sugli stessi. Complessivamente il periodo stimato è di quindici (15) giorni effettivi.

Potenziali impatti										
	Aria	Fattori climatici	Acqua	Suolo	Beni materiali	Patrimonio agroalimentare	Flora e Vegetazione	Fauna	Popolazione	Paesaggio e aspetti storico-culturali
Montaggio inseguitori		P								N

Legenda: P = impatto positivo; N = impatto negativo

L'installazione degli inseguitori con venti moduli FV ciascuno produrrà un miglioramento rispetto alla concentrazione dei gas serra in atmosfera in termini di risparmio di emissioni inquinanti per la produzione di energia. Il possibile impatto negativo sul paesaggio è reversibile, legato alla vita dell'impianto. Il movimento delle strutture sarà percettibile solo a distanza di ore, dall'alba al tramonto.

*Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.*

In fase di esercizio l'impianto non produrrà emissioni inquinanti, non produrrà rifiuti né sostanze nocive, utilizzerà per il proprio funzionamento una risorsa naturale rinnovabile. I materiali utilizzati per la realizzazione dell'impianto, ad esclusione del cemento, sono tutti componenti con un elevato valore commerciale; a fine vita le strutture di supporto, i moduli e gli inverter verranno recuperati secondo le norme vigenti.

La bonifica del sito sarà quindi effettuata a fine vita dell'impianto con il recupero delle componenti strutturali, dei moduli e degli inverter, dei cavi e dei pozzetti. Infine verranno rimosse le solette fuori terra di cemento. La scelta di costruire l'impianto mantenendo il più possibile intatto l'uliveto permetterà un breve ripristino del sito dopo lo smantellamento dell'impianto.

## **F) Sintesi non Tecnica**

*STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRELIMINARE*

Il presente studio ha per oggetto la realizzazione di un impianto fotovoltaico installato su terreno della potenza nominale di 98,00 kWp. L'impianto verrà collocato in Località Alzano, nel Comune di Città Sant'Angelo (PE), sul terreno di proprietà della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C. identificato al Catasto Terreni al Foglio n. 28, particelle n. 206, 235. L'area di installazione sopra indicata è ubicata in una fascia collinare presso la sommità di un pendio esposto verso sud ovest con pendenze variabili lungo tutto il profilo. L'installazione dell'impianto avverrà attraverso la collocazione sul sito di strutture di supporto mobili dette inseguitori che poggeranno tramite plinti su pali in cemento armato. La posa degli inseguitori avverrà in maniera tale da sfruttare il naturale pendio del sito scelto in modo da non dover modificare il profilo del terreno. La struttura metallica di sostegno dei moduli FV realizzata in acciaio zincato è costituita da:

- due assi di movimento,
- tralicci,
- sistema montante per moduli FV adatto al tipo di modulo utilizzato,
- elettronica di controllo con convertitore di energia.

Queste strutture sono in grado di lavorare in modo completamente automatico per mantenere continuamente al punto di massima potenza di funzionamento i moduli FV. I moduli FV sono composti da unità elementari: le celle solari. Queste consentono la conversione diretta dell'energia luminosa del sole in energia elettrica. Normalmente sono di silicio. L'energia elettrica prodotta dal campo è in regime di corrente continua: per poterla rendere disponibile alle comuni utenze domestiche e/o industriali è necessario convertirla in regime di corrente alternata. Ogni due inseguitori verrà collegato sulla struttura di supporto un convertitore per trasformare la corrente prodotta dai moduli FV. Per il collegamento di tutto l'impianto verrà realizzato quindi un cavidotto con dei pozzetti di ispezione. I cavi confluiranno in un quadro di parallelo posto ai limiti del campo. Al termine del funzionamento dell'impianto per il ripristino del sito occorrerà rimuovere i plinti su pali, le strutture di supporto, i moduli, gli inverter, i cavi. Nella fase di studio di fattibilità dell'impianto è stata vagliata la pianificazione di settore (Piano Energetico Regionale) ed i piani territoriali di riferimento (Piano Regolatore Generale del Comune di Città Sant'Angelo, Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pescara, Piano Regionale Paesistico) per valutare se il progetto proposto risultava in contrasto con le varie previsioni di sviluppo territoriale dell'area dell'impianto. Dall'analisi effettuata l'opera proposta non risulta in contrasto con nessuno dei piani sopra citati. La zona individuata per realizzare l'impianto è un uliveto, inserito in una più vasta zona agricola. Il posizionamento delle strutture rispetterà l'attuale disposizione dei filari di ulivo. La vegetazione presente nelle vicinanze dell'area prescelta non è naturale, bensì prevalgono coltivazioni di ulivo e vite. Alla base della collina su cui verrà installato l'impianto si trova della vegetazione ripariale residua lungo Fosso Alzano. Né in fase di cantiere né in fase di funzionamento dell'impianto questa vegetazione subirà impatti significativi dalla realizzazione dello stesso. Per quanto riguarda la fauna, oltre a quella legata ai coltivi in pieno campo, si può ipotizzare la presenza di avifauna sulla residua vegetazione ripariale. Gli impatti negativi previsti sono limitati alla sola realizzazione dell'impianto. In questa fase verrà movimentata una ridotta porzione di terreno per predisporre le solette fuori terra. I tempi previsti per la conclusione di tutte le fasi di lavoro, complessivamente quarantacinque (45) giorni effettivi e l'utilizzo di mezzi meccanici a norma di legge rendono gli impatti negativi poco rilevanti. In fase di esercizio l'impianto non produrrà emissioni inquinanti, non produrrà rifiuti né sostanze nocive, utilizzerà per il proprio funzionamento una risorsa naturale rinnovabile. Il progetto presentato in questo documento costituisce un importante contributo alla salvaguardia dell'ambiente a livello globale.



Progetto Preliminare - Committente: DI GIACOMO LUCA per conto della POGGIO DEL SOLE SnC di Di Giacomo Luca & C.

Gli effetti del riscaldamento globale sono stati ufficialmente riconosciuti nell'ultimo rapporto dell'IPCC\* (Intergovernmental Panel on Climate Change), organismo dell'ONU: la causa principale dell'aumento di temperatura è l'immissione in atmosfera di gas serra di origine antropica. Contribuendo alla riduzione delle emissioni dovute alla produzione di energia elettrica questo progetto tutela gli ecosistemi più vulnerabili all'innalzamento della temperatura e quindi conserva la biodiversità. \*IPCC, 2007: Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K. and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.

**Committente:** DI GIACOMO LUCA - Viale Abruzzo, 38 - Città Sant'Angelo - (Pescara)  
**Ditta Appaltatrice:** LINK ENERGY SRL

**PROGETTO PRELIMINARE**

per la realizzazione di un impianto fotovoltaico connesso alla rete di potenza nominale pari a **98,00** **kWp**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

Tecnico Responsabile: Ing. Luca Capriotti

**RELAZIONE TECNICA**

Tecnico Responsabile: Ing. Luca Capriotti

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Gruppo di Lavoro  
Dott. Maurizio Polisini  
Ing. Marco Rana  
Ing. Luca Capriotti  
Dott.ssa Erica Monaco  
Dott. Saverio Spampinato

Timbro e Firma