

Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe

3					
2					
1					
0					
Revision	Date	Comments	Elaborate	Verified	Approved

Client:

SCS 02 S.R.L.

Project:

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MW_p CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197

Documents:

Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione

Nome file: DocumentazioneSpecialistica_09

Codice elaborato:

Brindisi, 28/05/2020



Ing. Volpe Angelo

<p style="text-align: center;">SCS 02 S.R.L.</p>	<p>Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</p>	<p>Codice documento: R_21_PV_197</p>		
<p style="text-align: center;">Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe</p>	<p>Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197</p>	<p>Foglio n. 2 di 21</p>	<p>Data 28/05/2020</p>	<p>Revisione 00</p>

Indice

1. Premessa e scopo del presente studio	4
2. Inquadramento e localizzazione dell'attività.....	5
3. Valutazione dell'impatto sull'ambiente e misure di mitigazione/compensazione.....	6
3.1 Individuazione delle azioni di progetto	8
3.2 Fattori di impatto in fase di cantiere.....	8
3.2.1 Impatti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi naturali	8
3.2.2 Ambiente idrico.....	9
3.2.3 Suolo e sottosuolo	9
3.2.4 Componente aria	9
3.2.5 Paesaggio	10
3.2.6 Rumore, radiazioni e vibrazioni	10
3.2.7 Viabilità e traffico veicolare.....	12
3.2.8 Produzione di rifiuti.....	12
3.2.9 Impatti sull'assetto socio-economico	12
3.3 Fattori di impatto in fase di esercizio	12
3.3.1 Flora, fauna ed ecosistemi.....	13
3.3.2 Ambiente idrico.....	14
3.3.2.1 Effetti sulle acque superficiali e di falda	14
3.3.2.2 Acque di approvvigionamento	14
3.3.2.3 Effetti da scarichi idrici.....	14
3.3.3 Suolo e Sottosuolo.....	14
3.3.4 Componente Aria.....	15
3.3.4.1 Emissioni convogliate/diffuse e olfattive	15
3.3.4.2 Impatti sul microclima.....	15
3.3.5 Paesaggio	15

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 3 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

3.3.6	<i>Rumore e vibrazioni</i>	15
3.3.7	<i>Salute pubblica</i>	16
3.3.8	<i>Produzione di rifiuti</i>	16
3.3.9	<i>Traffico e viabilità</i>	16
3.3.10	<i>Impatti sull'assetto socio-economico</i>	16
3.3.11	<i>Rischio di incidenti e prevenzione incendi</i>	17
3.4	<i>Fattori di Impatto in fase di dismissione</i>	17
3.4.1	<i>Avviamento a smaltimento di tutte le materie non riutilizzabili</i>	17
3.4.2	<i>Cronoprogramma della dismissione</i>	17
4.	<i>Analisi costi-benefici ambientali</i>	17
4.1	<i>Costo dell'intervento</i>	18
4.2	<i>Benefici ambientali</i>	18
5.	<i>Discussione sull'opzione zero: non realizzare l'impianto</i>	19
5.1	<i>Alternative localizzative</i>	19
6.	<i>Conclusioni</i>	20

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 4 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

1. Premessa e scopo del presente studio

La Società SCS 02 S.r.l. intende installare un campo fotovoltaico in agro di Brindisi.

La presente relazione tecnica è finalizzata a descrivere tale intervento, ovvero la realizzazione di un parco solare fotovoltaico.

Per quanto sopra la Società SCS 02 S.r.l. con sede legale in Via Generale Giacinto Antonelli n°3, 70043 Monopoli (BA), intende realizzare un impianto Fotovoltaico di potenza elettrica pari a circa 9.98 MW, su di un terreno sito in zona agricola (zona E) esteso per circa mq 430.000, distinto in catasto al Foglio 171 part.lle: 8, 9, 10, 21, 25, 532, 536, 677, 679, 681, 683, 685, 687, 689, ha affidato allo Scrivente Studio, sito in Brindisi (BR) in via Islanda civ. 67/69, l'incarico di redigere il presente Studio di Impatto Ambientale.

Con riferimento alla Deliberazione di Giunta Regionale n° 2614 del 28/12/2009 l'intervento previsto con il presente progetto rientra nella casistica dei progetti da sottoporre a Verifica di assoggettabilità in quanto riportato nell'allegato IV punto 2 lettera c del D.lgs. 16 gennaio 2008, n° 4, recante: "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006 n°152, recante norma in materia ambientale".

Resta comunque adottata la metodologia per redigere il presente lavoro secondo gli indirizzi contenuti nella L.R. 11/2001, modificate successivamente dalle Leggi Regionali nr. 17 del 14/06/2007, L.R. 25 del 03/08/2007, n°25; L.R. 31/12/2007, n°40; L.R. 19/02/2008, n°1 e 21/10/2008, n°31, e della parte I I del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

<p>SCS 02 S.R.L.</p>	<p>Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</p>	<p>Codice documento: R_21_PV_197</p>		
<p>Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe</p>	<p>Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197</p>	<p>Foglio n. 5 di 21</p>	<p>Data 28/05/2020</p>	<p>Revisione 00</p>

2. Inquadramento e localizzazione dell'attività

L'area oggetto dell'intervento in esame è costituita da un impianto fotovoltaico da realizzarsi nei pressi di una Stazione Elettrica per lo smistamento ed il trasporto dell'energia elettrica.

L'intera area è ubicata in zona E agricola distinta in catasto terreni al Foglio 171 part.lla: 8, 9, 10, 21, 25, 532, 536, 677, 679, 681, 683, 685, 687, 689.



Figura 1 - Localizzazione dell'impianto da realizzare (in rosso)

Il più vicino insediamento al lotto interessato è Tutturano (frazione di Brindisi), distante da esso circa 6 km; a distanze inferiori sono presenti abitazioni sparse. Le distanze dai centri abitati più vicini sono le seguenti:

<i>SCS 02 S.R.L.</i>	Tipo di documento: <i>Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</i>	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 6 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

- Distanza da Brindisi circa 9.30 Km;
- Distanza da Tutturano (frazione di Brindisi) circa 6 Km;
- Distanza da San Pietro Vernotico circa 7 Km.

L'area in argomento sarà interamente recintata con paletti di sostegno e rete metallica. Le aree di passaggio diretto sono rappresentate da S.P.87 e da strade comunali, che rappresentano di fatto passaggi interpoderali.

3. Valutazione dell'impatto sull'ambiente e misure di mitigazione/compensazione

Lo scopo di tale fase è quello di esplicitare l'interazione delle diverse componenti ambientali con l'attività che il proponente intende svolgere nell'impianto da realizzarsi vicini ad una stazione elettrica, ad alcune cabine primarie già esistente e ad altri impianti fotovoltaici.

Verranno di seguito stimati gli impatti e identificate per ogni componente le azioni di impatto, i ricettori di impatto e le mitigazioni adottate per ridurre gli stessi.

Per ciascuna componente interessata sono di seguito riportate le principali criticità potenziali. Verranno analizzati gli impatti potenziali sia in fase di cantiere, che in fase di esercizio e dismissione dell'impianto, limitatamente alle componenti ambientali potenzialmente coinvolte.

L'analisi della qualità ambientale è riferita, ovviamente, allo stato attuale. Le potenziali alterazioni che l'ambiente può subire, ordinate gerarchicamente e classificate in componenti e sotto-componenti ambientali, sono riportate nella seguente tabella:

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 7 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

COMPONENTI AMBIENTALI	SOTTOCOMPONENTI	POTENZIALI ALTERAZIONI AMBIENTALI
Atmosfera	Aria	Qualità dell'aria
Acque	Superficiali	Qualità delle acque superficiali
	Sotterranee	Qualità delle acque sotterranee Consumo della risorsa idrica
Suolo e sottosuolo	Suolo	Qualità del suolo
	Sottosuolo	Qualità e consumo del sottosuolo
Ecosistemi naturali	Flora	Qualità e quantità vegetazione locale
	Fauna	Quantità fauna locale
Paesaggio e Patrimonio culturale	Paesaggio	Qualità del paesaggio
	Benessere Territorio Assetto economico-sociale	Clima acustico
Salute popolazione		
Viabilità (infrastrutture)		
Traffico veicolare		
Ambiente antropico	Economia locale	
	Mercato del lavoro	

Tabella 1 - Lista delle componenti ambientali esaminate.

<p style="text-align: center;">SCS 02 S.R.L.</p>	<p>Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</p>	<p>Codice documento: R_21_PV_197</p>		
<p style="text-align: center;">Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe</p>	<p>Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197</p>	<p>Foglio n. 8 di 21</p>	<p>Data 28/05/2020</p>	<p>Revisione 00</p>

3.1 Individuazione delle azioni di progetto

Per azioni di progetto si intendono le attività previste dal progetto in esame, scomposte secondo fasi operative ben distinguibili tra di loro rispetto al tipo di impatto che possono produrre (costruzione, esercizio, dismissione).

A) La **fase di costruzione** comprende tutte le azioni connesse, direttamente ed indirettamente, con la realizzazione dell'impianto. La fase di cantiere termina con la dismissione del cantiere e la consegna delle opere realizzate con il collaudo dell'impianto da parte degli Enti di controllo.

B) La **fase di esercizio** sarà avviata nel momento in cui l'azienda, ottenute le autorizzazioni del caso.

C) La **fase di dismissione** si attiva a seguito della conclusione del ciclo di vita dell'impianto e comprende tutte quelle operazioni necessarie allo smantellamento dell'impianto e ripristino ambientale dei luoghi.

3.2 Fattori di impatto in fase di cantiere

3.2.1 Impatti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi naturali

Gli eventuali effetti sulla flora imputabili alla fase di cantiere sono da collegarsi all'emissione di rumore e alle polveri derivanti dalle operazioni di scavo, movimentazione terra e materiali. Non sono previste infatti operazioni di taglio e/o rimozione della vegetazione esistente nell'area di intervento, in quanto l'area risulta già pianificata. Per la realizzazione dell'impianto di progetto sarà necessario procedere alla eventuale rimozione della vegetazione spontanea presente all'interno del lotto, che non risulta essere di particolar rilievo ed entità.

L'impatto è pertanto da considerarsi trascurabile e limitato nel tempo.

Gli eventuali effetti sulla fauna, imputabili alla fase di cantiere, sono da collegarsi, indirettamente, all'entità delle emissioni di rumore (dovute sia ai macchinari che al traffico indotto). Occorre comunque sottolineare che l'impatto è circoscritto all'area di realizzazione del cantiere in una zona in cui vi è una presenza ridotta di fauna di tipo comune. Inoltre la realizzazione del nuovo

<i>SCS 02 S.R.L.</i>	Tipo di documento: <i>Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</i>	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 9 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

impianto ricade all'interno di un'area priva di ecosistemi e habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli", e pertanto si ritiene che **gli impatti derivanti dalla fase di cantiere su tali componenti ambientali possano essere ritenuti non significativi.**

3.2.2 Ambiente idrico

Date le caratteristiche del sito interessato dall'intervento, non si rilevano impatti su tale componente ambientale in fase di cantiere, per l'assenza di corsi d'acqua e/o compluvi naturali nell'immediata vicinanza dell'impianto.

3.2.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda la componente suolo e sottosuolo gli impatti prevalenti si esplicano durante le fasi di scavo, che sono pressoché superficiali.

Sotto il profilo "pedologico" circa la modificazione della risorsa suolo, i possibili impatti in fase di cantiere si ricollegano alla sottrazione o all'occupazione del terreno all'interno dell'area interessata dall'opera, occupazione e sottrazione che possono essere temporanei o permanenti. Nel caso in esame l'impatto è nullo, in quanto esso comporta **l'occupazione temporanea e reversibile di suolo già antropizzato e annesso ad una stazione elettrica già esistente.**

Non si prevedono grosse movimentazioni di materiale e/o scavi, necessari esclusivamente per la realizzazione del passaggio dei cavidotti elettrici.

3.2.4 Componente aria

Le fasi di realizzazione delle opere previste in progetto determinano un impatto in termini di produzione di polveri. Tale impatto è stato valutato di **lieve entità, reversibile** e di breve durata compatibilmente con i tempi di conclusione del cantiere.

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 10 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

3.2.5 Paesaggio

Si fa rilevare che l'area sarà completamente recintata e quindi riduce notevolmente l'impatto visivo che si possa ripercuotere sul paesaggio.

La definizione e la dinamica del layout di cantiere saranno effettuate in modo che, nelle varie fasi di avanzamento lavori, la disposizione delle diverse componenti del cantiere (macchinari, servizi, stoccaggi, magazzini) siano effettuate all'interno dell'area di cantiere e ubicate in aree di minore accessibilità visiva. Tali accorgimenti consentiranno di attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate alle attività di cantiere.

3.2.6 Rumore, radiazioni e vibrazioni

I limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e in quello esterno sono stati fissati dall'ultimo DPCM del 14 novembre 1997.

In riferimento all'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, il comune di Brindisi ha provveduto alla zonizzazione acustica comunale prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Il PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI BRINDISI redatto nell'ottobre 2005 ha recepito tale D.P.C.M. e ha suddiviso il territorio comunale in sei zone a seconda della tipologia degli insediamenti, fissandone per ogni zona i valori limite di rumorosità.

L'area di localizzazione dell'impianto fotovoltaico, come la maggior parte del comune di Brindisi, ricade, secondo il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Brindisi, in zona di classe III rispetto ai valori limite previsti (confronta Deliberazione di Giunta Provinciale n. 56 del 12.04.2012).

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 11 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

CLASSE	DESCRIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO Leq in dB(A)			
		EMISSIONI		IMMISSIONI	
		Diurno (06.00- 22.00)	Notturno (22.00- 06.00)	Diurno (06.00- 22.00)	Notturno (22.00- 06.00)
I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo e allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi naturali, ecc.	45	35	50	40
II AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali	50	40	55	45
III AREE DI TIPO MISTO	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	55	45	60	50
IV AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali; aree con limitata presenza di piccole industrie.	60	50	65	55
V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	Aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.	65	55	70	60
VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65	70	70

Tabella 2 -Valori limite di emissione e di immissione fissati dal DPCM 14 nov. 1997.

<i>SCS 02 S.R.L.</i>	Tipo di documento: <i>Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</i>	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 12 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

3.2.7 Viabilità e traffico veicolare

Considerata la limitatezza dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali in entrata e in uscita dal sito su cui sarà realizzato l'impianto, l'ubicazione dell'area, in una posizione isolata rispetto alle aree più urbanizzate (l'area urbana di Tutturano è distante circa 6 km), e la presenza di una rete viaria adeguata alla movimentazione dei mezzi, si può ritenere un **impatto sull'incremento del traffico, afferente all'area in esame, non significativo, e comunque limitato alla sola fase di cantiere e per le operazioni di manutenzione.**

3.2.8 Produzione di rifiuti

È possibile ritenere che in fase di cantiere le operazioni di escavazione possano generare un impatto ridotto in termini di produzione di rifiuti, in quanto non si prevedono grossi movimenti di terreno, perché l'area è pianeggiante. Parte del terreno infatti sarà riutilizzata in loco per rinterrare i cavidotti o per il livellamento dell'area.

A lavori ultimati l'eventuale materiale di risulta prodotto e non utilizzato, se non diversamente utilizzabile, sarà trasportato in discarica autorizzata.

3.2.9 Impatti sull'assetto socio-economico

La realizzazione dell'opera e le attività di cantiere generano occupazione diretta ed indotta con benefici socioeconomici. Si può stimare che per la realizzazione dell'intero impianto siano necessari circa 480 giorni (circa 16 mesi), con il lavoro strutturato in squadre con diversa professionalità e costituite da un numero variabile di persone ciascuna.

3.3 Fattori di impatto in fase di esercizio

Rispetto alle componenti ambientali identificate e descritte nel capitolo precedente sono stati individuati i fattori, derivanti dall'attività dell'impianto (fase di esercizio), che possono avere un

<p style="text-align: center;">SCS 02 S.R.L.</p>	<p>Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</p>	<p>Codice documento: R_21_PV_197</p>		
<p style="text-align: center;">Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe</p>	<p>Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197</p>	<p>Foglio n. 13 di 21</p>	<p>Data 28/05/2020</p>	<p>Revisione 00</p>

impatto su tali componenti. Nei paragrafi seguenti sono stati analizzati e descritte le diverse azioni e/o attività connesse alla presenza dello specifico impianto oggetto dello studio, le potenziali problematiche ad esse connesse e le opere di mitigazione/compensazione adottate.

3.3.1 Flora, fauna ed ecosistemi

In relazione al locale sistema ecologico riscontrato nel territorio di riferimento, si ha ragione di ritenere che l'area su cui insisterà l'impianto è in sintonia con la vocazione del territorio (impianto di produzione elettrica connesso con una futura stazione di trasformazione e trasporto dell'energia elettrica), e **non apporterà modifiche compromettenti in modo pregiudizievole al mantenimento della flora e allo status di presenza della fauna frequentante tale area.**

Come descritto nel capitolo precedente le specie faunistiche presenti nella zona d'interesse e nelle aree circostanti non sono specie endemiche ma ubiquitarie, ampiamente diffuse in tutto il territorio circostante.

L'area di indagine è definibile inoltre a basso valore floristico in quanto trattasi di un livello di antropizzazione a carattere insediativo-produttivo discreto e con scarsa vegetazione, e/o di particolare valore naturalistico.

Difatti il sito oggetto di studio non rientra all'interno di alcuna ZPS, SIC, zona floristica e faunistica protetta, né interessata da divieto di caccia.

Si ricorda inoltre che l'area interessata dall'attività in esame non è soggetta a vincolo faunistico e non presenta specie o habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli".

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 14 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

3.3.2 Ambiente idrico

3.3.2.1 Effetti sulle acque superficiali e di falda

Per quanto riguarda la componente delle acque i rischi ambientali prevalenti in un impianto dove non si effettuano stoccaggi e/o movimentazioni di materiali contaminanti.

In questo caso, tuttavia, date le caratteristiche idrografiche del sito non si prevedono modifiche al normale deflusso delle acque superficiali e al sistema idrico sotterraneo (la falda sotterranea si attesta a circa – 50 m dal piano campagna). Il sito di intervento non ricade inoltre in area a “pericolosità idraulica”, per cui si può ritenere nullo il rischio di inquinamento delle acque superficiali derivante da eventuali fenomeni di inondazione dell’area.

3.3.2.2 Acque di approvvigionamento

L’impianto non necessita di acque d’approvvigionamento.

Per il lavaggio dei pannelli si procederà con autobotti provenienti dall’esterno.

3.3.2.3 Effetti da scarichi idrici

L’impianto non produce reflui di processo e/o scarichi di natura meteorica o di altra natura.

3.3.3 Suolo e Sottosuolo

Per quanto riguarda la fase di esercizio e gestione dell’impianto, considerato che i materiali non rilasciano contaminanti, è esclusa una contaminazione del suolo e sottosuolo potrebbe potenzialmente verificarsi in caso di rilascio accidentale di sostanze liquide in fase di manutenzione dolcificate a perdite di oli, carburate, ecc. che comunque sono di minime entità.

In detti casi si provvederà ad asportare con immediatezza il terreno contaminato che sarà avviato a smaltimento come rifiuto.

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 15 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

I presidi sopradescritti consentono di affermare che non vi sarà alcun pericolo di interazione dell'attività di recupero con il suolo e il sottosuolo (oltre che con la falda).

L'area interessata dall'impianto non risulta, inoltre, essere soggetta a vincolo idrogeologico.

3.3.4 Componente Aria

In relazione alle caratteristiche climatiche precedentemente descritte l'intervento in esame non ha ripercussioni sul locale microclima, essendo un processo che non ha, sia per tipologia sia per potenzialità complessive, alcuna possibilità di introdurre elementi di modificazioni sul microclima.

3.3.4.1 Emissioni convogliate/diffuse e olfattive

Non ci sono emissioni convogliate e/o diffuse di nessuna natura.

3.3.4.2 Impatti sul microclima

L'impianto in progetto non produce impatti sul microclima.

3.3.5 Paesaggio

L'alterazione della percezione paesaggistica può essere valutata sia come rottura dell'equilibrio fisico che di quello visivo di un'area. Si ricorda nuovamente che, tenendo conto anche della scarsa densità di popolazione, l'impianto sarà realizzato nell'ambito di una stazione elettrica e di alcune cabine primarie già esistenti, che il recinto riduce la visibilità dell'impianto e pertanto l'impatto sul paesaggio è sicuramente da considerarsi positivo, rispetto alle condizioni attuali.

3.3.6 Rumore e vibrazioni

Fatta eccezione per le fasi di cantierizzazione e per operazioni di manutenzione straordinaria l'impianto non produce emissione di rumore.

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 16 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

3.3.7 Salute pubblica

Relativamente alla componente “igienico-sanitaria” con specifico riguardo alla salute pubblica, essendo l’impianto localizzato in area lontana da centri abitati e zone urbane, e in relazione alle analisi effettuate e alle soluzioni progettuali individuate, si prevede che l’attività in esame non inciderà in maniera significativa sulle diverse componenti ambientali, in particolare aria, acqua e suolo che sono direttamente collegate agli effetti diretti ed indiretti sulla salute della popolazione presente nell’area di influenza dell’impianto.

Infatti, gli accorgimenti tecnologici e gestionali adottati assicurano una elevata affidabilità funzionale dell’impianto e garantiscono un ampio margine di rispetto dei valori limite di emissione definiti dalle vigenti disposizioni in materia di tutela e protezione della salute e dell’ambiente.

3.3.8 Produzione di rifiuti

I rifiuti prodotti dall’impianto sono trascurabili. Sono dovuti alla sostituzione di alcune componenti impiantistiche e allo smantellamento dell’impianto alla fine della sua vita.

3.3.9 Traffico e viabilità

La fase di esercizio e gestione dell’impianto comporterà un incremento del traffico indotto sulle strade a servizio dell’impianto, rispetto alla situazione attuale.

3.3.10 Impatti sull’assetto socio-economico

La realizzazione dell’opera genererà occupazione sia diretta che indotta nella fase di esercizio, con evidente effetto positivo sul mercato del lavoro, che in questi ultimi anni non attraversa un trend positivo per il comune in esame.

Sulla base di quanto appena detto **l’impatto dell’opera in esame sulla componente socio-economica risulta essere positivo.**

<i>SCS 02 S.R.L.</i>	Tipo di documento: <i>Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</i>	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 17 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

3.3.11 Rischio di incidenti e prevenzione incendi

L'attività non è soggetta alla presentazione della S.C.I.A. e/o all'acquisizione del Certificato di Prevenzioni Incendi da parte dei VV.F. in quanto non presenta macchie elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 mc, di cui all'allegato I del D.P.R. 151/2011.

3.4 Fattori di Impatto in fase di dismissione

L'attività svolta consiste nella produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici al silicio. Alla dismissione dell'impianto si provvederà ad avviare tutte le componenti del impianto (trasformatori, cavi elettrici, pannelli inverter, ecc.) verso centri autorizzati al recupero dei materiali, e, laddove risultino non recuperabili, saranno avviati a smaltimento verso altri centri autorizzati.

3.4.1 Avviamento a smaltimento di tutte le materie non riutilizzabili

Questa fase sarà eseguita previa definizione di un elenco dettagliato con relativi codici CER e quantità dei materiali non riutilizzabili e quindi trattati come rifiuti e destinati allo smaltimento presso discariche idonee e autorizzate allo scopo.

3.4.2 Cronoprogramma della dismissione

La dismissione, una volta stabilita dalla Società operante, potrà avvenire indicativamente in circa 30 gg.

4. Analisi costi-benefici ambientali

Atteso che per definizione di beneficio non è possibile associare un vantaggio e/o effetto positivo legato allo svolgimento di un'attività antropica su di una determinata area geografica, e

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 18 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

ricordando che antropizzazione vuol dire “modificazione dell’ambiente naturale da parte dell’uomo, per renderlo più consono ai propri fini e/o scopi”, si cercherà di valutare in che modo l’attività in esame potrà avere “benefici” sull’ambiente naturale, inteso come sito e come sistema ambientale, atteso che di per sé l’attività stessa (qualsiasi attività) produce impatti negativi sulle componenti ambientali. In particolare, l’analisi costi-benefici (ACB) è una tecnica usata per valutare la convenienza e la fattibilità di un investimento sul territorio in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere.

L’esecuzione del progetto può avvenire da parte di due grandi categorie di soggetti economici: l’operatore privato e l’operatore pubblico.

L’operatore privato tende a porre a confronto i costi ed i ricavi che derivano dalla realizzazione del progetto, si pone cioè in un’analisi, tipica delle scelte imprenditoriali, in cui l’obiettivo è costituito dalla massimizzazione del profitto.

L’obiettivo di questa analisi tende a mettere in evidenza gli aspetti positivi di carattere socio-economico e ambientale, riguardante lo svolgimento dell’attività in oggetto, tenuto conto che la stessa è ubicata in corrispondenza di una futura centrale elettrica e vicino ad altri impianti fotovoltaici.

4.1 Costo dell’intervento

Relativamente ai costi necessari per lo svolgimento dell’attività in esame, si osserva che il costo complessivo dell’intervento è stimato in circa 9.946.828,70 €, come nel dettaglio riportato nel computo metrico estimativo allegato al progetto.

4.2 Benefici ambientali

Non si prevedono impatti negativi sul clima, anzi la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili farà risparmiare alla comunità svariate tonnellate di gas o di altri combustibili fossili climalteranti per più di 30 anni a beneficio della componente atmosfera.

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 19 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, emerge che la realizzazione del progetto in essere rappresenta un beneficio ambientale indiretto e pertanto, rinunciarvi, non rappresenterebbe un'alternativa vantaggiosa.

5. Discussione sull'opzione zero: non realizzare l'impianto

L'alternativa zero corrisponde alla "non realizzazione" dell'opera e costituisce una base di comparazione dei risultati valutativi dell'azione progettuale. Si può osservare che qualora l'attività che la ditta intende avviare non venisse autorizzata, ciò porterà ad una possibile alternativa che implica come unico effetto la presenza di un'area dismessa per un periodo di tempo non stimabile, a fronte di una serie di impatti nulli su quasi tutte le componenti ambientali.

L'attività in esame comporta inoltre notevoli ricadute a livello sia economico che occupazionale, dirette ed indotte, per la comunità interessata, a fronte di un impatto ambientale che complessivamente risulta essere compatibile, grazie agli opportuni accorgimenti adottati in fase di progetto, sia a livello tecnologico che gestionale.

L'opzione zero, che consiste nel rinunciare alla realizzazione dell'opera non rappresenta quindi una alternativa vantaggiosa, anche in considerazione del fatto che la ditta ha già un know-how ed un parco clienti (utenti di rete su scala nazionale).

5.1 Alternative localizzative

In termine di macro-area la soluzione prescelta presenta diversi vantaggi; il luogo prescelto per l'intervento in esame, infatti, risulta essere da un lato economicamente sfruttabile in quanto area esclusivamente utilizzata per la trasformazione e il trasporto dell'energia elettrica, lontana dai centri abitati e urbanisticamente coerente con l'attività svolta, con conseguenti minori impatti a causa della ridotta visibilità rispetto ad impianti posizionati in aree diverse, dall'altro la zona risulta non essere interessata da vincoli ambientali insostenibili.

SCS 02 S.R.L.	Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione	Codice documento: R_21_PV_197		
Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe	Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197	Foglio n. 20 di 21	Data 28/05/2020	Revisione 00

6. Conclusioni

Lo studio di impatto ambientale ha valutato i possibili impatti che possono verificarsi a seguito della richiesta della Società SCS 02 S.r.l. che intende installare un impianto di produzione di energia elettrica da fotovoltaico.

Il sito si colloca a circa 6 km del centro urbano di Tutturano, in un'area poco rilevante dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e culturale. Lo studio di impatto ambientale ha valutato i potenziali impatti associati a:

- flora, fauna ed ecosistemi;
- ambiente idrico;
- suolo sottosuolo;
- atmosfera;
- paesaggio e territorio;
- rumore e vibrazioni;
- salute pubblica;
- traffico e la viabilità;
- produzione e gestione dei rifiuti;
- componente socio-economica.

Le analisi di valutazione effettuate e le soluzioni progettuali adottate hanno riguardato le fasi di cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto, consentendo di concludere che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali.

Lo studio ha valutato che l'impatto sull'atmosfera è nullo, fatta eccezione delle fasi di cantierizzazione e dismissione.

Non sono stati identificati impatti sull'ambiente idrico e sul suolo/sottosuolo in quanto non si producono effluenti liquidi.

La diffusione di rumore e vibrazione è pressoché nulla, anche in riferimento del fatto che i centri abitati ed i nuclei abitativi si trovano ad una distanza tale da non risentire di tale fattore.

<p>SCS 02 S.R.L.</p>	<p>Tipo di documento: Valutazioni degli effetti derivanti dalla realizzazione e dalla ordinaria manutenzione</p>	<p>Codice documento: R_21_PV_197</p>		
<p>Studio Tecnico Ing. Angelo Volpe</p>	<p>Titolo sintetico: COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 12.5 MW E POTENZA MODULI PARI A 12.5 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA IMPIANTO 197</p>	<p>Foglio n. 21 di 21</p>	<p>Data 28/05/2020</p>	<p>Revisione 00</p>

Le componenti flora e fauna, che non presentano punti di riconosciuti valori naturalistici, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta. L'impianto infatti così come dislocato non produrrà alterazioni all'ecosistema, trattandosi di **zona agricola adiacente ad una centrale elettrica e ad altri impianti fotovoltaici.**

La componente socio-economica sarà invece influenzata positivamente dallo svolgimento dell'attività in essere, comportando una serie di benefici economici e occupazionali diretti e indotti sulle popolazioni locali. Le attività in essere non comporteranno rischi per la salute pubblica di alcun genere. Le attività in essere non produrranno quantitativi significativi di rifiuti.

Infine, l'impatto sul paesaggio è nullo in quanto trattasi di un'area adiacente ad alcune centrali elettriche e ad altri impianti fotovoltaici. L'impianto risulta essere in armonia con l'ambiente circostante e risulta essere visibile solo a chi transita nelle vicinanze dello stesso.

Quanto riportato nei capitoli precedenti dimostra come l'intervento progettuale proposto dalla SCS 02 S.r.l. non comporterà alterazioni significative sulle matrici ambientali considerate, risultando compatibile con la capacità di carico dell'ambiente naturale entro cui l'intervento andrà a ricadere.

Brindisi, 28/05/2020



Ing. Volpe Angelo