

COMMITTENTE



Caltanissetta Solar S.r.l.
Via Durini, 9 Tel. +39.02.50043159
20122 Milano PEC: caltanissettasolar@legalmail.it

CALTANISSETTA SOLAR S.r.l.

Via Durini, 9
20122 Milano (MI)
P. IVA 11875450964

Coordinatore del progetto: Arch. Luigi Giocondo

PROGETTISTI



ANTEX Group
Sede Legale: Via Sabotino, 8 - 96013 Carlentini (SR)
Uffici: Via Jonica, 16 - Loc. Belvedere - 96100 Siracusa (SR)
Web: www.antexgroup.it



Responsabile tecnico:
Arch. Luigi Giocondo

Ordine degli Architetti della Prov. di Agrigento n° 133



REGIONE SICILIA



Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta



COMUNE DI BUTERA

PROGETTO

Progetto di un impianto agrolvoltaico con soluzioni integrative innovative e sistemi di monitoraggio delle colture, realizzato su inseguitori solari, ai sensi del comma 5, art.31 della L.108/2021 e delle relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, da realizzare nel Comune di Butera in C.da Pozzillo, di potenza nominale di 35.400 kW e di potenza del generatore di 39.606,84 kWp denominato "BUTIRAH"

ELABORATO

Titolo:

RELAZIONE SUL CONSUMO DEL SUOLO

Tav:


BUT_PD_06

Codice elaborato:

Formato


A4

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
0	Giugno 2022	Prima emissione	GIOCONDO	GR VALUE	GR VALUE

	<p align="center">IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUTIRAH”</p> <p align="center">RELAZIONE SUL CONSUMO DEL SUOLO</p>		
		Giugno 2022	REV: 0

Sommario

1 Premessa	1
2 Progetto.....	3

	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUTIRAH” RELAZIONE SUL CONSUMO DEL SUOLO		
		Giugno 2022	REV: 0

1) Premessa

Il progetto agrovoltaico denominato “BUTIRAH” è il risultato di una progettazione integrata di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di un impianto di produzione agricola. In particolare, la proposta progettuale è quella di un parco “agrovoltaico” che adotta soluzioni integrative innovative con montaggio di moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e consentendo l’applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione, come previsto dall’art.31 della L. 108/2021.

L’impianto agrovoltaico “BUTIRAH” sarà realizzato nel territorio del Comune di Butera in C.da Pozzillo, nella Provincia di Caltanissetta. Il progetto prevede l’installazione di n. 67.704 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 585 Wp ciascuno, su strutture ad inseguimento monoassiale in acciaio zincato a caldo la cui potenza di picco sarà pari a 39.606,84 kWp e la potenza nominale pari a 36.400,00 kW. Tutta l’energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete tramite collegamento in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV su una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) a 220/150 kV della RTN denominata “Butera 2”, da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 220 kV “Chiaramonte Gulfi -Favara”.

Il rapporto sul consumo di suolo in Italia, fornito all’Istituto ISPRA, fornisce il quadro aggiornato dei processi di trasformazione del nostro territorio, che continuano a causare la perdita di una risorsa fondamentale, il suolo, con le sue funzioni e i relativi servizi eco-sistemici.

Il Rapporto analizza l’evoluzione del consumo di suolo all’interno di un più ampio quadro delle trasformazioni territoriali ai diversi livelli, attraverso indicatori utili a valutare le caratteristiche e le tendenze del consumo e fornisce nuove valutazioni sull’impatto della crescita della copertura artificiale del suolo, con particolare attenzione alle funzioni naturali perdute o minacciate.

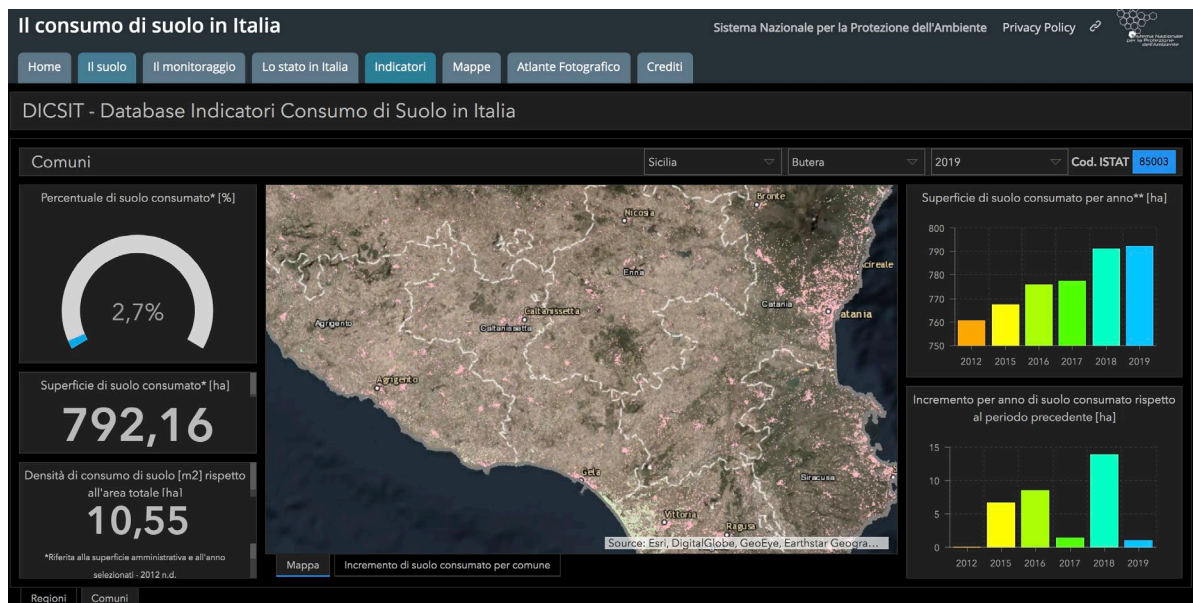
La tutela del patrimonio ambientale, del paesaggio e il riconoscimento del valore del capitale naturale sono compiti e temi cui ci richiama l’Europa, fondamentali, alla luce delle particolari condizioni di fragilità e di criticità climatiche del nostro paese e rispetto ai quali il Rapporto fornisce il proprio contributo di conoscenza.

I dati aggiornati sono prodotti con un dettaglio a scala nazionale, regionale e comunale, grazie all’impegno del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA), che vede ISPRA insieme alle Agenzie per la protezione dell’ambiente delle Regioni e delle Province Autonome, in un lavoro congiunto di monitoraggio svolto anche utilizzando le migliori informazioni che le nuove tecnologie sono in grado di offrire. Il sistema segue le trasformazioni del territorio e la perdita di suolo naturale, agricolo e semi naturale, inteso come risorsa ambientale essenziale e fondamentalmente non rinnovabile, vitale per il nostro ambiente, il nostro benessere e la nostra stessa economia.


Questo ruolo di sentinella, richiamato dalla stessa recentissima legge istitutiva del SNPA, è fondamentale soprattutto in questa fase di attesa di una normativa compiuta, ancora oggi in discussione in Parlamento, che ci auguriamo possa garantire il progressivo rallentamento e il rapido azzeramento del consumo di suolo netto in Italia. I dati si arricchiscono dei contributi di soggetti esterni all’SNPA, sia del mondo istituzionale sia della ricerca, al fine di rappresentare la migliore conoscenza disponibile sul tema e dare conto dei risultati ottenuti da importanti progetti europei in questo campo.

Nella presente verifica, indipendentemente dalla tipologia dell’impianto fotovoltaico proposto “Agri-fotovoltaico”, per quanto lo stesso progetto è indirizzato sia alla realizzazione di un’attività industriale di tipo rinnovabile, con un basso utilizzo del suolo, oltre al suolo utilizzato con le relative attività di coltivazione agricola che costituisce un arricchimento del “suolo” coltivato.

Vi vuole, attraverso i dati disponibili, verificare comunque le eventuali perdite di suolo nel comprensorio territoriale “Aria Vasta” del territorio comunale di Butera (CL).



I dati completi del consumo del suolo, dello stato di artificializzazione del territorio e delle diverse forme insediative presenti sono rilevati dal sito dell’ISPRA e rappresentano uno strumento che l’Istituto mette a disposizione dell’intera comunità istituzionale e scientifica nazionale. Il Rapporto, la cui valenza è ormai riconosciuta come base conoscitiva trasversale alle diverse politiche e attività sul territorio, costituisce un fondamentale supporto del SNPA per lo sviluppo del quadro normativo in materia di monitoraggio e di valutazione delle trasformazioni del territorio e dell’ambiente e al contempo per fornire ai responsabili delle decisioni a livello

	IMPIANTO AGROVOLTAICO "BUTIRAH" RELAZIONE SUL CONSUMO DEL SUOLO		
		Giugno 2022	REV: 0

locale informazioni specifiche per limitare, mitigare o compensare l'impermeabilizzazione del suolo e per la pianificazione urbanistica e territoriale.

Tali processi riguardano soprattutto le aree costiere mediterranee e le aree di pianura, mentre al contempo, soprattutto in aree marginali, che rappresenta il nostro, caso si assiste all'abbandono delle terre e alla frammentazione delle aree naturali.

Il rallentamento risulta in atto, dovuto alla crisi economica degli ultimi anni, rende evidente che non vi sono ancora strumenti efficaci per il governo del consumo di suolo, e ciò rappresenta un grave vulnus in vista della auspicata ripresa economica, che non dovrà assolutamente accompagnarsi ad una ripresa della artificializzazione del suolo.

2) Progetto

Per un corretto inserimento dell'impianto agrovoltico "BUTIRAH" si è scelto un'area agricola marginale, il località Contrada "Pozzillo" nel territorio Comunale di Butera, area con una superficie complessiva dedicata al progetto Agrovoltico di oltre 112 ha.


L'impianto è collocato in aperta campagna e dista circa 6,600 km dal centro abitato del Comune di Butera, Comune in cui ricade l'impianto, e distante circa 13,300 km dal Comune di Niscemi, circa 8 Km dal Comune di Gela.

Si fa riferimento, come parametro di verifica all'intero territorio del Comune di Butera, che ha una superficie complessiva di 298,52 Km², con un numero di abitanti di 4.234 (dati censimento 2021) corrispondenti ad una densità abitativa pari a circa 14 ab/km².

L'Area oggetto dello studio come rilevato dalla carta dei suoli da fonte SITR (Regione Sicilia) e dalla Carta dei Suoli secondo Corine Land Cover rivela che relativamente all'area d'impianto agro-fotovoltaico ricadono i terreni codificati ad uso:

- a) Seminativo semplice < per parte interessata all'impianto fotovoltaico>
- b) Seminativo semplice < per parte interessata al tracciato cavidotti>
- c) Mandorleti < per parte al tracciato cavidotti>
- d) Uliveti < lungo il tracciato cavidotti>
- e) Vigneti < nelle aree vicine alla Sottostazione Utente>

Le aree dell'impianto ricadono in zone utilizzate a seminativo semplice, mentre le aree

	IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUTIRAH” RELAZIONE SUL CONSUMO DEL SUOLO		
		Giugno 2022	REV: 0

relativamente ai cavidotti non costituiscono occupazione di suolo, perché i cavidotti sono ubicati e progettati all'interno degli assi stradali interpoderali e comunali.

Si definisce nella sotto elencata tabelle da destinazione delle aree occupate in progetto, così definite:

1 – Area occupata relativa alla proiezione a terra dei montanti di sostegno alla struttura dei pannelli, pari a ml 0,10 x 1,00 x n. 67.704 pannelli = mq 6.770,40 (Ha 00.67.70);

2 – Area dedicata in progetto alla coltivazione del mandorlo, varietà locale, per una superficie di mq 163.718,00 (Ha 16.37.18) localizzata in parte sulle fasce di mitigazione di larghezza pari a ml 10,00, nell'area a margine dell'impianto, ed in parte sulle aree agricole non occupate dai pannelli.

3 – Area dedicata alla coltivazioni foraggere (*Sulla*) eseguita tra i filari dell'impianto fotovoltaico lungo i filari, che copre una superficie di mq 452.343,00 (Ha 45.23.43);

4 - Area dedicata alla creazione di boschi di “Tamerice” e “ aree boscate” in aree di contorno all'intera estensione dei terreni per una superficie di mq 71.070,00 (Ha 7.10.70) come supporto e contributo alla nidificazione dell'avifauna;

5 – Area agricola di incolto naturale distribuito, come in planimetria allegata al progetto, in varie aree dell'impianto, asservita con funzione mitigativa per una superficie di mq 380.249,00 (Ha 38.02.49);

6 – Area destinata alla realizzazione di piste, suolo non consumato poiché la realizzazione delle piste sarà eseguita con materiale arido, tipica stradina rurale, di servizio all'impianto oltre ai campi coltivati, per una superficie pari a mq 54.535,00 (Ha 5.45.35);

7 – Area destinata alla posa di cabine elettriche di servizio all'impianto FV per una superficie di mq 256,00 (Ha 00.02.56);

A maggior chiarimento si allega la tabella riepilogativa della destinazione delle aree all'interno del parco agro-fotovoltaico. Si precisa che la superficie occupata dai pannelli è stata calcolata sulla reale occupazione della struttura portante dei pannelli (pali infissi sul terreno).

Tabella destinazione dei suoli utilizzati in progetto

SCHEDA UTILIZZO DEI SUOLI

		Ettari	MQ	%
Superficie Complessiva di Progetto		112.11.88	1.121.188,00	100,00%
1	Area di occupazione delle strutture portanti dei pannelli fotovoltaici (tracker)	00.67.70	6.770,00	0,60%

Destinazioni diverse dall'area occupata dai pannelli fotovoltaici:

2	Area dedicata alla coltivazione del mandorlo ,area agricola e lungo la fascia di mitigazione	16.37.18	163.718,00	14,60%
3	Area dedicata alla coltivazione delle foraggere tra le file dell'impianto FV	44.45.90	444.590,00	39,65%
4	Area già coltivata a Tamarici e mantenuta	02.65.44	26.544,00	2,37%
5	Area agricola dedicata alla realizzazione di superficie boschiva	04.45.26	44.526,00	3,97%
6	Area agricola asservita con funzione mitigativa	38.02.49	380.249,00	33,91%
7	Area occupata dall'istallazione cabine di impianto FV	00.02.56	256,00	0,02%
8	Area destinata alla viabilità interna (piste)	05.45.35	54.535,00	4,86%
sommano		112.11.88	1.121.188,00	100,00%

Superficie agricola totale asservita all' impianto	105.96.27	1.059.627,00	94,51%
Superficie impegnata da piste, cabine, e strutture tracker	06.15.61	61.561,00	5,49%
sommano	112.11.88	1.121.188,00	100,00%

Superficie impegnata impianto fotovoltaico (piste, cabine, e strutture tracker)	06.15.61	61.561,00	8,31%
Superfici totali coltivate	67.93.78	679.378,00	91,69%
Area totale	74.09.39	740.939,00	100,00%

Rapporto area occupata da impianto fotovoltaico su superficie disponibile (area coltivata+area impianto)	8,31%
---	--------------

Un consistente contenimento del consumo di suolo nel progetto è la premessa per garantire una ripresa sostenibile dei nostri territori attraverso la promozione del capitale naturale e del paesaggio.

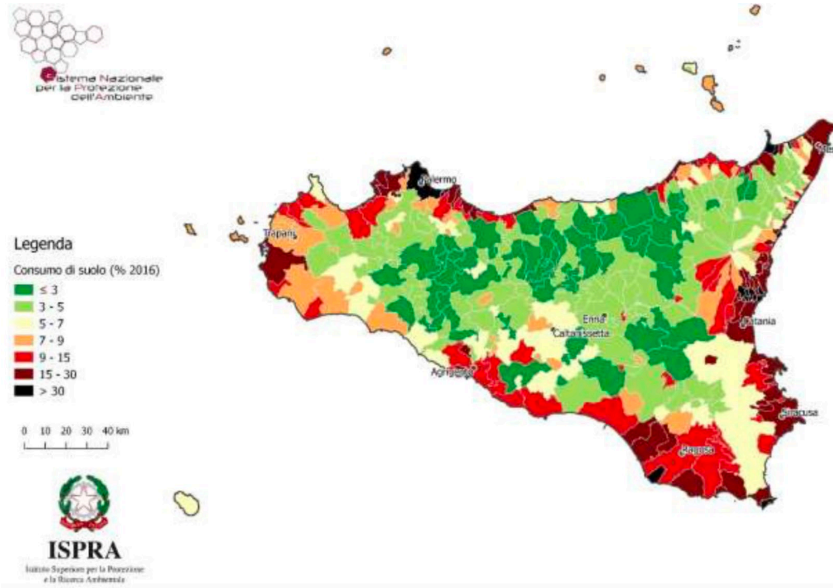
Dal progetto si evince che il rapporto dell'area occupata da impianto fotovoltaico su

superficie disponibile (area coltivata + area impianto) e del **8,31%**.

(DIGSIT- DATABASE Indicatori Consumo del Suolo)					
< Cod. ISTAT 81003 >					
Territorio del Comune di Butera					
	<i>Superficie Km^q</i>	<i>N. Abitanti</i>	<i>Densità ab./Km^q</i>	<i>Superf. di suolo consumato Ha</i>	<i>Consumo del suolo mq/Ha</i>
A.-P.	298,5200	4.234,0000	14,1800	792,16	7,825%
P.-O.	298,5200	4.234,0000	14,1800	798,41	7,550%
Maggiore incidenza					0,087%

La verifica sull’incremento dell’occupazione del suolo in area vasta, per comodità di verifica si assimila l’area vasta al territorio del Comune di Butera, area in cui si vuole realizzare l’impianto, che in riferimento alle tabelle SNPA- Area Butera Cod. Istat 81003, l’incremento del consumo del suolo comporta un aumento inferiore a circa 1x1000, con un contributo sulla desertificazione dell’area dell’impianto, grazie all’incremento della produzione agricola dei circa 95 Ha pari al +8x1000, determinando un bilancio positivo del consumo del suolo.

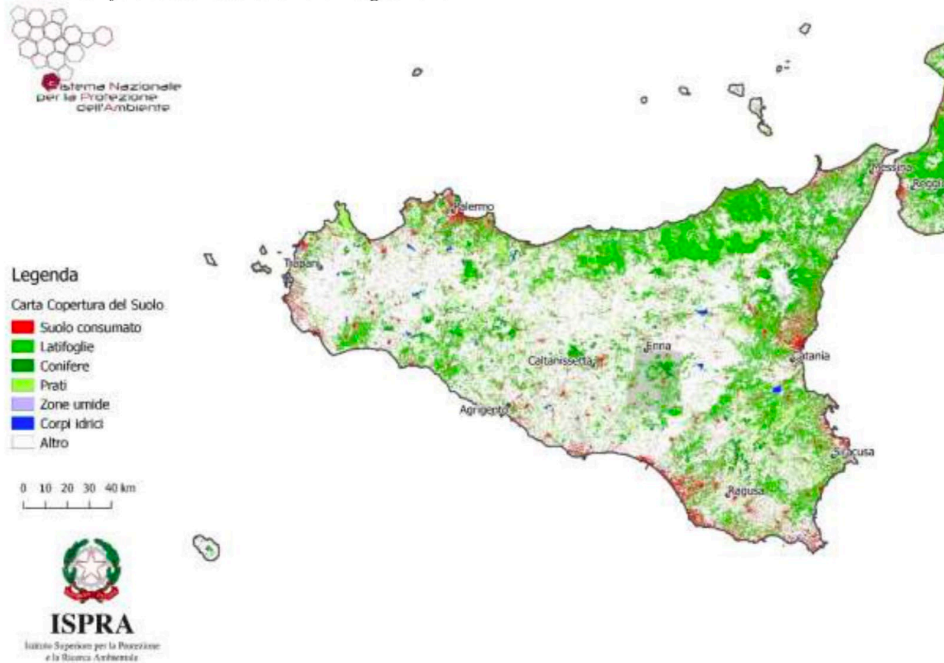
Il contributo di SNPA si pone come punto fermo, fornendo un supporto conoscitivo autorevole per l’impostazione e la definizione di un efficace nuovo quadro normativo e per un maggiore orientamento delle politiche territoriali verso la sostenibilità ambientale e la tutela del paesaggio.




Dati cartografici <http://www.consumosuolo.isprambiente.it>

20. Regione Sicilia

Aggiornamento della cartografia 2016 a cura di ARPA Sicilia e ISPRA
Periodo di riferimento: novembre 2015 - luglio 2016



	<p align="center">IMPIANTO AGROVOLTAICO “BUTIRAH”</p> <p align="center">RELAZIONE SUL CONSUMO DEL SUOLO</p>			
		Giugno 2022	REV: 0	Pag.8

Nella presente relazione si è voluto anche analizzare la somma di tutte le superfici, nel territorio Comunale di Butera, destinate agli impianti fotovoltaici a terra, distinguendo i semplici impianti a terra con gli impianti di agro-fotovoltaico.

Si sono riscontrati n. 4 impianti di cui 1 di agrovoltaico e n. 3 tradizionali a terra. Chiaramente si evince che con l'impianto agrovoltaico, oltre alla caratteristica intrinseca delle maggiore inclusione sul territorio agrario, si evidenzia una minore occupazione del suolo, che varia in funzione delle tipologie di coltivazione con un rapporto di incidenza superficie suolo/ superficie pannelli dal 20% al massimo del 35%, mentre sull'impianto tradizionale a terra lo stesso rapporto a un'incidenza che va dal 45% al massimo del 77%.

Dall'intervento proposto si evince che l'impianto agrovoltaico in progetto di Contrada “Pozzillo” riporta un'incidenza di suolo pari al 0,60%.

Per la tipologia dell'impianto agrovoltaico, il fattore di occupazione del suolo può considerarsi trascurabile; infatti ad un superficie destinata in progetto ad attività di coltivazione pari a circa 67 Ha, corrisponde una percentuale di occupazione dell 'area disponibile pari ad oltre il 90% rispetto all'area occupata dall' impianto.

Il progettista

Arch. Luigi Giocondo
Ordine degli Architetti della Prov. di Agrigento n° 133

