



REGIONE CAMPANIA
PROVINCIA DI CASERTA
COMUNI DI CASTEL VOLTURNO E CANCELLO ED ARNONE



Soggetto Responsabile:

ATON 22 s.r.l.

Via Julius Durst, 6
Bressanone (BZ)
P.Iva 03072680212
Pec: aton.22@pec.it

STUDIO DI INCIDENZA

Progettazione:



mari
INGEGNERIA

Piazza della Concordia, 21
80040 S. Sebastiano
al Vesuvio (NA)
info@mari-ingegneria.it
P. IVA 07857041219

Il Tecnico

Dott. Agr. Sergio Fiorenza

PROTOCOLLO	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO	CAUSALE	DATA	REVISIONE
	Dott. Agr. S. Fiorenza			emissione	10/2021	

Doc

C_025027_SI

Formato

A 4

Scala

-

Il presente documento è di proprietà esclusiva della Aton 22 s.r.l., non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La Aton 22 s.r.l. si riserva il diritto di ogni modifica.

Sommario

1. PREMESSA	3
2. Oggetto del Documento	3
3. Introduzione	4
4. METODOLOGIA ADOTTATA	5
4.1. LE FASI DELLA SELEZIONE PRELIMINARE (SCREENING)	6
4.1.1. FASE 1 - Necessità elaborazione Valutazione di Incidenza Ambientale	6
4.1.2. FASE 2: Descrizione piano –progetto –intervento	6
4.1.3. FASE 3: valutazione della significatività delle incidenze	6
4.1.4. FASE 4 – Sintesi delle informazioni rilevate	7
5. PROGETTO	7
5.1. FASE 1 - Necessità elaborazione Valutazione di Incidenza Ambientale	7
5.2. FASE 2: Descrizione del sito	7
5.2.1. Perimetrazione	7
5.2.2. L'OASI VARICONI, descrizione e classificazione	8
5.2.3. Lineamenti floristico-vegetazionali	9
5.2.4. Habitat Natura 2000 elementi della flora presenti	10
5.2.5. Habitat Natura 2000 elementi della fauna presenti	11
5.3. FASE 3: IL PARCO FOTOVOLTAICO – IDENTIFICAZIONE INFLUENZE INDIRETTE SULL'AREA – SOLUZIONI PROPOSTE	11
5.4. Obiettivi di conservazione	15
5.5. Pressioni e minacce	15
5.5.1. MINACCE E PROPOSTE per il Parco Fotovoltaico Castelvoturno-Cancello Arnone	16
5.6. FASE 4: VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	19

1.PREMESSA

Il sottoscritto, Fiorenza Sergio, dottore Agronomo iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Napoli al progressivo 832, ha ricevuto incarico di redigere relazione tecnico agronomica per la valutazione del sito per la realizzazione di parco fotovoltaico, dall'ing. Alberto Mai, nato a San Giorgio a Cremano (NA) il 15.11.1950 quale amministratore pro tempore della MARI ingegneria, Soc. MARI Ingegneria con sede legale in Piazza della Concordia 21 - 80040 San Sebastiano al V. (NA), con P.IVA. 07857041219. La MARI Ingegneria è delegata ad agire per conto della ATON 22 s.r.l. con sede alla via Julius Durst, 6, 39042 Bressanone (BZ), con P.Iva 03072680212 per **realizzare parchi fotovoltaici** ed ha identificato i terreni come segue:

- di proprietà del sig Caterino Luigi nato a S. Cipriano d'Aversa il 06.04.1937, C.F.CTRLGU37D06H798K in agro di Castel Volturno (CE), loc. Bortolotto, identificato in Catasto Terreni del **comune di Castelvolturno (CE)**, al foglio 5 particella 53 per superficie ha 7, are 16, c.are 00 e al foglio 5 particella 80 per superficie ha 0, are 92, c.are 00

ed i terreni di proprietà dei signori

- Mastrominico Giuseppe, nato a Capua (CE) il 08/06/1968, CF MSTGPP68H08B715J, proprietario dell'appezzamento identificato in Catasto Terreni del comune di Canello ed Arnone (CE), al foglio 16 particella 5037/a di ha 0 are 74 c.are 51;
- Mastrominico Pasquale, nato a Capua (CE) il 08/07/1964, CF MSTPQL64L08B715A, proprietario dell'appezzamento identificato in Catasto Terreni del comune di Canello ed Arnone (CE), al foglio 16 particella 5036 di ha 0. Are 83 c.are 52;
- Mastrominico Giuseppe nato a San Cipriano d'Aversa (CE) il 24/02/1967, CF. MSTGPP67B24H798D proprietario dell'appezzamento identificato in Catasto Terreni del comune di Canello ed Arnone (CE), al foglio 16 particella 60/a di ha 3, are 30 e c.are 28;
- Mastrominico Pasquale nato a San Cipriano d'Aversa (CE) il 05/04/1966, CF. MSTPQL66D05H798T, proprietario dell'appezzamento identificato in Catasto Terreni del comune di Canello ed Arnone (CE), al foglio 16 particella 87 di ha 0, are 65 e c.are 30;
- Martello Noviello Liliana, nata a Casal di Principe (CE) il 12/05/1968 CF. MRTLLN68E52B872V proprietaria dell'appezzamento identificato in Catasto Terreni del **comune di Canello ed Arnone (CE)**, al foglio 16 particella 5018/a di ha 3, are 21 e c.are 68.

•
Per un totale di Ha 15 Are 85, c.are 69.

2.Oggetto del Documento

Il Presente Studio di **Incidenza Ambientale** è relativo al progetto per la costruzione di **impianto di generazione elettrica con tecnologia fotovoltaica e potenza nominale pari a 5.913 KWp in località "Auzone" sul territorio del Comune di Canello e Arnone (CE) e di impianto di generazione elettrica con tecnologia fotovoltaica e potenza nominale pari a 5.966 kWp, in Località "Bortolotto" sul territorio del Comune di Castelvolturno (CE), connessi in MT alla rete elettrica di distribuzione c/o cabina primaria "CASTELVOLTURNO" ed è stata predisposta per la procedura di valutazione di incidenza ambientale ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CCE "Habitat" del 21.05.1992, e del D.P.R. 357/97 e s.m.i.,**

Pertanto, obiettivo del presente documento, è quello di fornire elementi sufficienti al fine di avere un quadro delle caratteristiche del progetto, delle componenti ambientali e di tutti i probabili effetti che il progetto stesso potrebbe avere sul Sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Come specificato nella Relazione Illustrativa e Tecnica allegata al Progetto, e come verrà meglio argomentato nei prossimi paragrafi, si precisa che, gli interventi che costituiscono il presente Progetto, riguardano solo ed esclusivamente aspetti realizzativi di un impianto di generazione elettrica con tecnologia fotovoltaica.

Il territorio è interessato dalla Riserva Naturale Regionale “Foce Volturno-Costa di Licola”, dal Sito SIC cod. IT8010028, area ZPS cod. IT8010018, Zona Umida Ramsar codice 3IT050, nonché zona Speciale di Conservazione ZSC, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

3.Introduzione

La tutela della biodiversità nel territorio della regione Campania avviene principalmente attraverso l’istituzione e la successiva gestione delle aree naturali protette (parchi e riserve) e delle aree costituenti la rete ecologica europea Natura 2000.

Questa rete si compone nel dettaglio da:

- i siti candidabili ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/42/CEE, denominati dapprima S.I.C. (cioè Siti di Importanza Comunitaria) e, una volta approvati dai singoli Stati membri, Z.S.C. (Zone Speciali di Conservazione);

- le cosiddette Z.P.S. (ossia Zone di Protezione Speciale), designate a norma della Direttiva "Uccelli" perché ospitano popolazioni significative di specie ornitiche di interesse comunitario.

Con “Valutazione d’incidenza ambientale” viene comunemente inteso il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre un qualsiasi Piano o Progetto per valutare se, singolarmente o congiuntamente ad altri Piani e Progetti, vi possano essere incidenze significative su un Sito (Sito di Importanza Comunitaria o Zona di Protezione Speciale) della Rete Natura 2000, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del Sito stesso.

Questa procedura è stata introdotta dall’articolo 6, comma 3, della Direttiva 43/92 “Habitat” con lo scopo di salvaguardare l’integrità dei siti Natura 2000 attraverso l’esame delle interferenze di Piani e Progetti, non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui i Siti sono stati individuati ma in grado di condizionarne l’equilibrio ambientale.

La Valutazione d’Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) è un procedimento che, come descritto dal D.P.R. 357/1997 all’ Art. 5, va attivato nei casi in cui un piano o un progetto di opera o intervento possa avere incidenza significativa su un sito segnalato in sede Comunitaria come siti d’importanza comunitaria (S.I.C.) o zone di protezione speciale (Z.P.S.).

Le aree SIC facenti parte della Rete Natura 2000, per quanto attiene il territorio italiano, sono state individuate con Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 “Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 95 del 22 aprile 2000, revisionato ed integrato dal Decreto Ministeriale del 25 marzo 2004 “Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 167 del 19 luglio 2004 e dal Decreto Ministeriale del 25 marzo 2005 “Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale italiana n. 156 del 7 luglio 2005.

Le ZPS della regione mediterranea sono state individuate ed elencate dal Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 “Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 95 del 22 aprile revisionato dal Decreto Ministeriale del 25 marzo 2005 “Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE”, ed integrato dal Decreto Ministeriale del 5 luglio 2007.

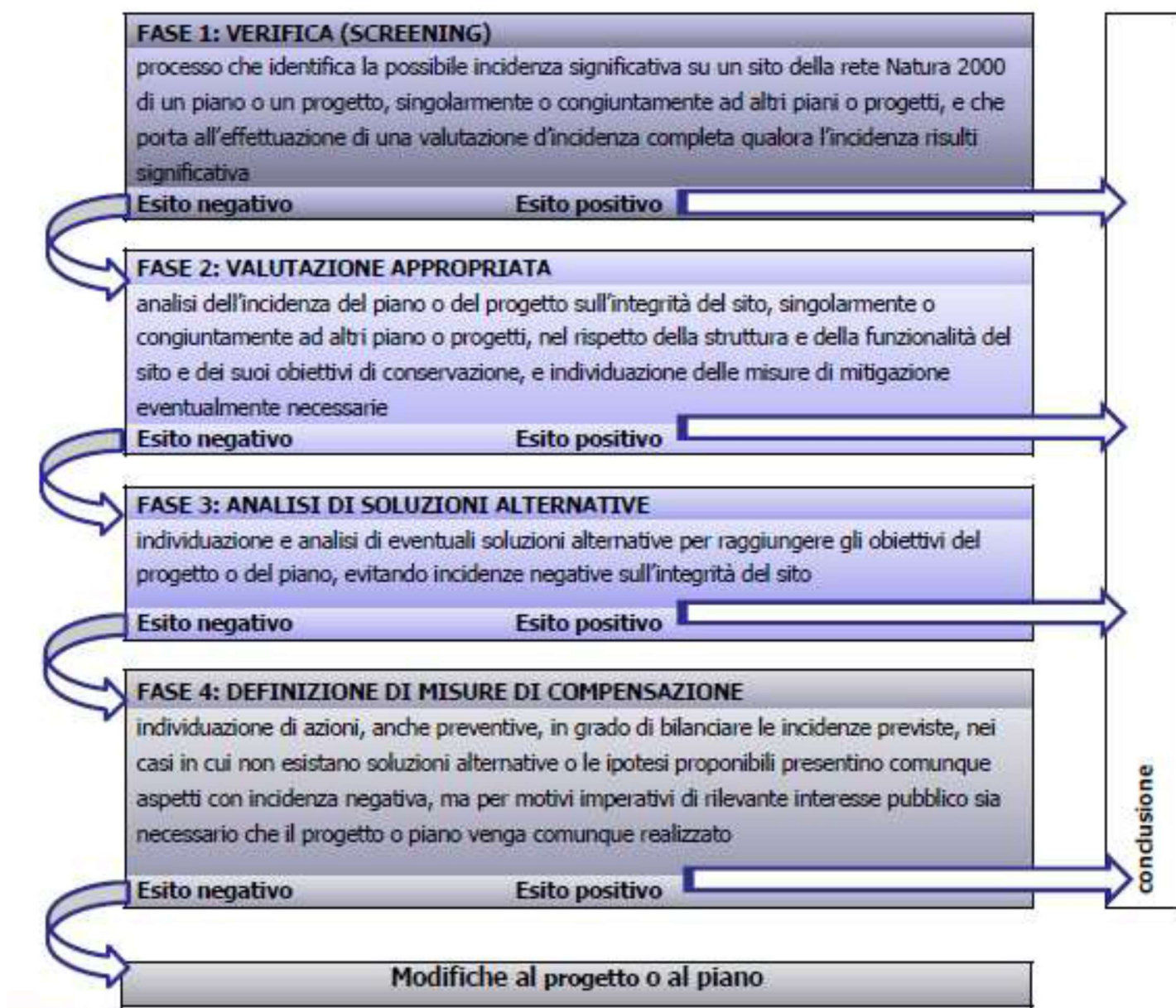
L’art. 6 della direttiva 92/43 CEE stabilisce le norme che disciplinano e regolano la conservazione e la gestione dei siti della Rete Natura 2000, determinando le linee guida che devono essere adottate dagli stati membri per costruire un corretto rapporto fra la salvaguardia delle risorse naturali e l’uso del territorio. In particolare, i commi 3 e 4 stabiliscono delle procedure che disciplinano l’approvazione di piani o progetti che insistano su SIC o ZPS e non siano necessariamente e direttamente connessi alla loro gestione. In sostanza, qualsiasi trasformazione interessi i suddetti siti, nonché le aree limitrofe, deve essere sottoposta ad una procedura di Valutazione di Incidenza che escluda effetti negativi sul sito o, qualora ne individui, proponga delle misure di attenuazione o di compensazione, queste ultime sono tuttavia ammesse soltanto nel caso in cui l’opera presenti motivi imperanti di rilevante interesse pubblico.

In ambito nazionale la valutazione d'incidenza è disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357. In base all'art. 6 del nuovo D.P.R. 120/2003, comma 1, “nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.”. Il comma 3 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

4. METODOLOGIA ADOTTATA

Ogni progetto che ricada all'interno o in un intorno significativo di Comuni nel cui territorio insistano Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la fauna, deve essere accompagnato da una Relazione di Incidenza, per analizzare e descrivere eventuali impatti, teorici e reali, diretti e indiretti, su habitat comunitari, specie protette e habitat di specie.

Si riporta di seguito lo schema di analisi:



Lo studio delle caratteristiche del sito e la valutazione degli effetti del progetto sul Sito Rete Natura 2000, sono stati realizzati acquisendo sia dati bibliografici sia effettuando rilevazioni dirette sul campo, attraverso alcuni sopralluoghi per verificare sul posto i dati relativi all'identificazione degli habitat di interesse comunitario e agli habitat di specie.



Nello specifico della valutazione di incidenza, è necessario infatti considerare alcuni aspetti importanti tra cui:

- presenza di specie di interesse comunitario all'interno delle aree SIC più vicine (soprattutto uccelli (migratori nidificanti o di passo) e anfibi);
- valutazione della effettiva presenza delle specie di interesse comunitario all'interno del SIC e nel territorio comunale;

- presenza (seppur discontinua e frammentata) di habitat di riproduzione e nidificazione di queste specie;
- possibili interferenze (positive o negative) del progetto sulle componenti ambientali dei siti considerati.

Si è inoltre tenuto conto della carta della Rete ecologica elaborata per il quadro conoscitivo del PAT al fine di poter considerare le relazioni tra il SIC e il sistema degli elementi della rete ecologica a scala locale e poter quindi definire un ambito di analisi preciso e circoscritto legato ai vettori considerati nell'analisi.

Il progetto in esame interessa indirettamente il Sito più vicino di CASTELVOLTURNO:

Descrizione Area	Codice Natura 2000	Superficie Ha	Coordinate
<u>Foce Volturno - Variconi</u> 	IT8010028	303	 41°01'17"N 13°55'52"E

4.1. LE FASI DELLA SELEZIONE PRELIMINARE (SCREENING)

Si specificano di seguito le fasi della selezione preliminare dando una prima indicazione delle azioni che necessitano di valutazione, in base alle possibili incidenze che tali azioni potrebbero comportare, specificando nel dettaglio come la selezione preliminare (Screening) è stata analizzata.

4.1.1. FASE 1 - Necessità elaborazione Valutazione di Incidenza Ambientale

Il campo di applicazione della V.Inc.A. non è limitato ai soli piani e progetti che interessano l'area del sito, ma devono essere presi in considerazione anche quelli ubicati all'esterno del sito, qualora si ritenga probabile un'incidenza negativa significativa al suo interno.

La valutazione di un singolo progetto/piano, per non far perdere di vista l'integrità complessiva del sito, deve obbligatoriamente considerare gli eventuali effetti cumulativi derivanti da altri piani, progetti e interventi che possono avere effetti significativi negativi sui siti Natura 2000, con l'obiettivo di verificare l'incidenza complessiva delle trasformazioni rispetto all'integrità del sito.

Un altro aspetto significativo riguarda la verifica della necessità o no per il Sito Natura 2000 considerato di redazione del Piano di Gestione; questo rappresenta infatti l'unico strumento disponibile per definire gli indirizzi e gli strumenti idonei a garantire la compatibilità delle attività in atto nel sito e gli eventuali limiti alle trasformazioni compatibili.

Sulla base di idoneo Studio conoscitivo, e sulla base delle "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000, elaborati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio", il P.I., provvede a porre norme di tutela e valorizzazione dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale e delle zone di influenza limitrofe.

4.1.2. FASE 2: Descrizione piano –progetto –intervento

Sono in questa fase da evidenziare gli elementi che possono produrre incidenze (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani, progetti o interventi).

4.1.3. FASE 3: valutazione della significatività delle incidenze

Il momento successivo della selezione preliminare riguarda la valutazione della significatività delle incidenze. Si mettono in relazione le caratteristiche del piano, del progetto o dell'intervento descritte nella precedente fase, con la caratterizzazione delle aree o dei siti nel loro insieme in cui è possibile che si verifichino effetti significativi negativi, prendendo in considerazione anche eventuali effetti cumulativi.

La valutazione di tali incidenze prevede:

1. definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi;
2. identificazione dei siti della rete Natura2000 interessati e descrizione (caratteri fisici, habitat e specie di interesse comunitario, obiettivi di conservazione, relazioni strutturali e funzionali per il mantenimento dell'integrità);
3. identificazione degli aspetti vulnerabili dei siti considerati;
4. identificazione degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie nei confronti dei quali si producono;
5. identificazione degli effetti sinergici e cumulativi;
6. identificazione dei percorsi e dei vettori attraverso i quali si producono;
7. previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie.

4.1.4. FASE 4 – Sintesi delle informazioni rilevate

Nella fase conclusiva dello screening vengono analizzate le fasi relative alle modalità di analisi richieste dal Livello I – Screening, sulla base delle indicazioni normative vigenti.


Il concetto di incidenza significativa deve essere comunque interpretato in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali dei siti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione.

La valutazione di incidenza viene attivata non dà quindi una certezza ma dà una possibilità di incidenze significative.

5. PROGETTO.

5.1. FASE 1 - Necessità elaborazione Valutazione di Incidenza Ambientale

Il progetto non interessa direttamente il sito identificato

<u>Foce Volturno - Variconi</u> 	IT8010028
--	------------------

Considerata la distanza dell'impianto in progetto dalle suddette aree per l'intervento in progetto si esclude la necessità di attivazione di una procedura di VINCA in quanto tutti gli interventi in progetto risultano esterni alle "zone sensibili" comprendenti, ai sensi del sopracitato Decreto, le aree comprese entro 2 km da siti SIC/ZPS e non interferisce con i siti Natura 2000 sopra elencati, ma è utile effettuare una valutazione di incidenza perché, ad abundantiam, è utile comprendere se e in che misura il progetto potrebbe influenzare la flora e la fauna coinvolta nell'area, essendo distante dall'area Variconi circa 3 km. E' pertanto necessario passare alle fasi successive dello screening al fine di valutare da una parte la significatività delle incidenze, dall'altra la verifica della necessità di sottoporre nelle fasi successive all'approvazione del progetto.

Pertanto si procede con le successive fasi valutative.

5.2. FASE 2: Descrizione del sito

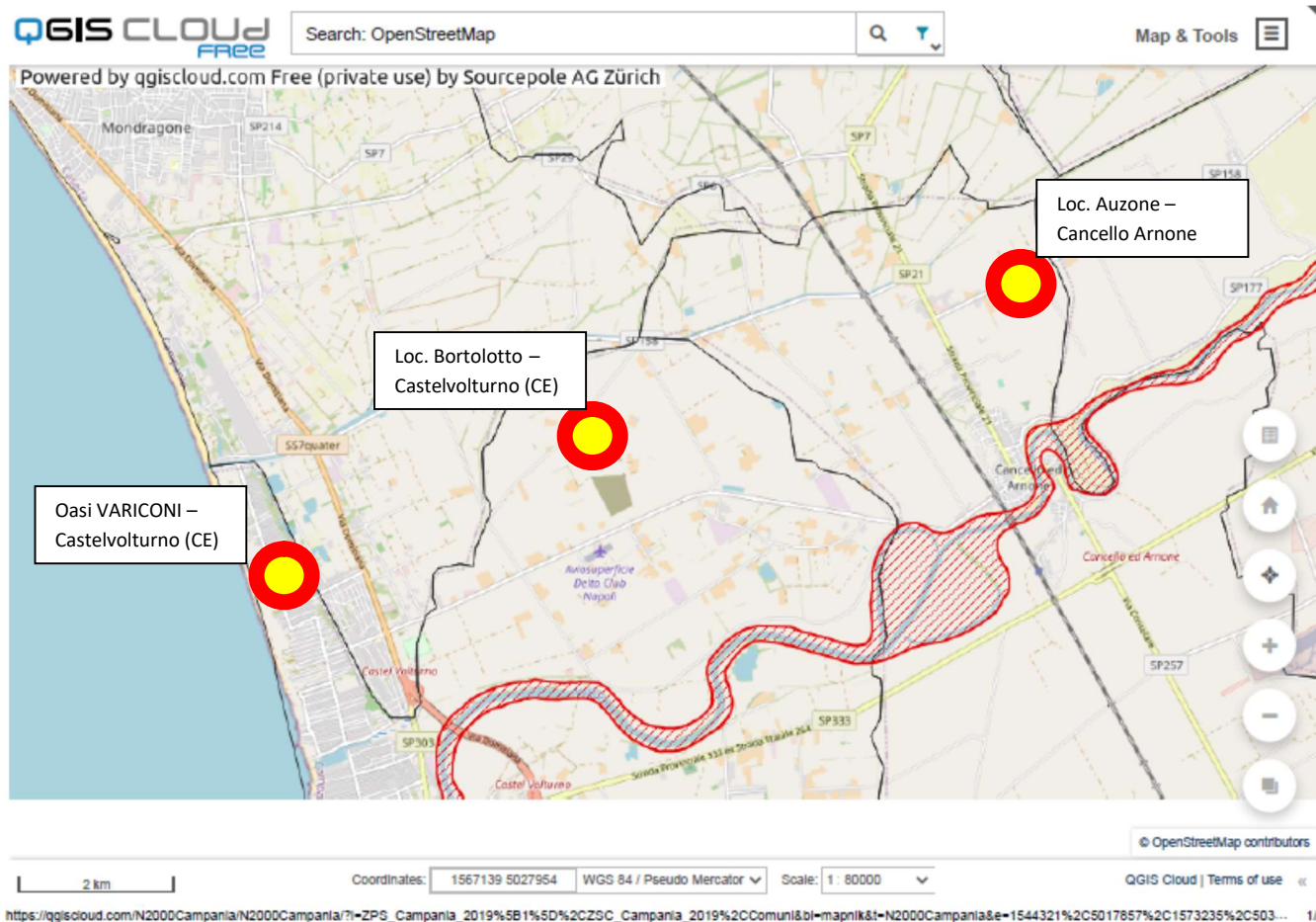
L'area ricade all'esterno della Riserva Naturale Regionale "Foce Volturno-Costa di Licola" ed a più di 3km dal Sito SIC più vicino (codice SIC IT8010028, area ZPS cod. IT8010018, Zona Umida Ramsar codice 3IT050, nonché zona Speciale di Conservazione ZSC, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche).

5.2.1. Perimetrazione

La cartografia indicante il perimetro del SIC ed il formulario descrittivo comprensivo dell'elenco degli habitat e delle specie di importanza comunitaria sono disponibili sul sito WEB all'indirizzo: <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>

La cartografia sottostante è scaricabile dal sito

https://qgiscloud.com/N2000Campania/N2000Campania/?bl=mapnik&l=ZPS_Campania_2019%2CZSC_Campania_2019%2CComuni&t=N2000Campania&e=1539916%2C5013847%2C1568830%2C5027288
il punto giallo cerchiato rosso è l'ubicazione del sito progettuale.



La superficie interessata alla costruzione dell'impianto ricadente nel comune di Castelvolturno (CE), in località "Bortolotto", ha un'estensione di 8,08 ettari ed è individuato al Catasto Terreni al Foglio 5 particelle nn. 53 e 80 le cui coordinate sono: 41°04'20"N 13°57'20"E. e dista dalle dune dell'area VARICONI circa 3 km in linea d'aria.

La superficie interessata alla costruzione dell'impianto nel comune di Canello ed Arnone (CE), in località "Auzone", ha un'estensione di 8,6 ettari ed è individuato al Catasto Terreni al Foglio 16 particelle nn. fig. 16 p.lle 5036, 5037/a, 60/a, 87, 5018), le cui coordinate sono: 41°05'44"N 14°01'42"E, in Via Vicinale delle Colonne, sui terreni di proprietà Mastrominico/Martello Noviello, e dista circa 6 km dal sito di Castelvolturno e circa 9 km dalle dune dell'area VARICONI.

5.2.2. L'OASI VARICONI, descrizione e classificazione.

L'Oasi dei Variconi si trova nei pressi dell'abitato di Castel Volturno, in riva sinistra della foce del Fiume Volturno.

I Variconi rappresentano il biotopo palustre più importante della Campania, in quanto ultimo lembo di quella antica palude che caratterizzava il litorale domizio e che si estendeva dall'area a nord di Napoli sino al basso casertano (Usai 2013). L'area ricade all'interno della Riserva Naturale Regionale "Foce Volturno-Costa di Licola", è un sito SIC (codice IT8010028), un'area ZPS (codice IT8010018) ed una Zona Umida Ramsar (codice 3IT050). Come si evince dalla tutela legislativa cui è sottoposta e tutti i vincoli di conservazione derivanti, il principale elemento di questo sito, che ne giustifica l'alto livello di protezione degli Uccelli che lo frequenta (Usai 2011a). Gli stagni dei Variconi sono inseriti nel sistema

ambientale del litorale domizio, dove ricadono anche altri siti della Rete Natura 2000 ed aree umide quali l'area delle "Soglitelle", il "Lago Patria", la "Foce dei Regi Lagni" ed il "Lago di Falciano". Nel suo insieme, il litorale domizio, per la valenza ornitologica del territorio, è già stato oggetto degli studi avifaunistici finalizzati alla definizione degli elenchi delle specie con relativa fenologia (Scebba et al. 1985; Guglielmi e Garofano 2002; Mastronardi et al.2010).

Dal punto di vista naturalistico l'area rappresenta un patrimonio di enorme valore che va tutelato. I siti di questa tipologia presentano prevalentemente habitat che, spesso, sono contigui e presentano tutta l'articolazione tipica delle coste sabbiose e delle dune litoranee, con la loro caratteristica vegetazione psammofila.

Essa è delimitata da un lato dalla zona acquitrinosa e dall'altro è protetta da una timida formazione di dune naturali di sabbia mista ed inerti, ottenuta nel tempo dall'azione combinata dei venti.

1. Identificazione sito: 1.1 Type B

2. codice: IT8010028

3. Nome Sito: Foce Volturno – Variconi

4. Localizzazione sito: Longitudine: 13.931111 **Latitudine:** 41.021389

5. Area [ha] 303.0000

6. Area Marina [%] 10.0000

7. Informazioni Ecologiche

Tipi di Habitat presenti nel sito							
Codice	Descrizione	ha	Qualità	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Globale
1130	estuario	124.23	P	A	C	C	C
1150	Lagune Costiere	60.6	P	A	C	B	A
1310	Salicornia e altre piante annuali che colonizzano fango e sabbia	42.42	P	A	C	C	B
1410	Prati salati mediterranei	30.3	P	A	C	B	A
5330	Macchia termomediterranea e pre-desertica	3.03	P	B	C	C	C

Qualità del sito: G = 'Good' (Buono); M = 'Moderate' (Moderato); P = 'Poor' (Pessimo)

Rappresentatività: A: elevata; B: Moderata; C: Ridotta; D: Minima.

Superficie Relativa: A: elevata; B: Moderata; C: Ridotta; D: Minima.

Conservazione: A: ottimale; B: Moderata; C: Ridotta; D: Scarsa o nulla.

Globale: A: Buono; B: Moderato; C: Ridotto; D: Scarso o nullo.

8. Definizione importanza del sito:

Ambiente prevalentemente salmastro retrodunale, piccoli stagni costieri, con foce caratterizzata da terreni alluvionali sabbiosi e argillosi.

9. Importanza del sito:

Rappresentativo esempio di vegetazione arborea alofila mista a frammenti di macchia mediterranea. Importantissima l'avifauna.

5.2.3. Lineamenti floristico-vegetazionali

Sono state censite 134 specie tra cui alcune molto rare in Campania (*Polygonum rurivagum*, *Ranunculus trichophyllus* e *Schoenoplectus litoralis*). Nella zona palustre vi sono *Phragmites communis* (canneto), *Typha latifolia* (tifa), *Juncus compressus* e *Juncus acutus* (giuncheto), mentre la zona sommersa è caratterizzata da *Salicornia europea* (salicornia) e *Tamarix africana* (tamarice africana).

Nei terreni attigui vi è la macchia mediterranea, degradata e caratterizzata da *Myrtus communis* (mirto), *Pistacea lentiscus* (lentisco) e *Pinus pinaster* (pino); verso gli argini del fiume vi sono prati incolti caratterizzati da *Limonium vulgare* (limonio).

5.2.4. Habitat Natura 2000 elementi della flora presenti

Secondo lo schema fitosociologico, con codifiche Natura 2000, CORINE Biotopes e EUNIS, elaborato da ISPRA - Servizio Carta della Natura, sono stati rilevati i seguenti elementi di flora specifica:

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika et Novak 1941

Phragmitetalia australis W.Koch 1926

Phragmition australis W. Koch 1926 (= Phragmition communis W. Koch 1926)

Typhetum latifoliae Lang 1973

Cod. CORINE Biotope: 53.131 Tifeto a Lisca maggiore

Cod. EUNIS: C3.23 Comunità di *Typha* sp. (tifeto)

Phragmitetum australis (Allorge 1921) Pignatti 1953

Cod. CORINE Biotope: 53.111 Frangmiteti inondati

Cod. EUNIS: C3.21 Comunità di *Phragmites australis*

SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962

Frankenietalia pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Frankenion pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo et Porta 1976

Parapholido-Frankenietum pulverulentae Rivas Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Cod. Natura 2000: 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

Cod. CORINE Biotope 15.12 Comunità alonitrofile a Frankenia

Cod. EUNIS: A2.652 Comunità pioniere alo-nitrofile delle coste mediterranee

THERO-SALICORNIETEA STRICTAE Pignatti 1953 em. R.Tüxen in R.tx & Oberdorfer 1958

Thero-Salicornietalia Pign. 1953 em. R.Tüxen 1974

Salicornion patulae Géhu et Géhu-Franck 1984 (syn. Thero-Salicornion Br.-Bl. 1933)

Salicornietum herbaceae Van Langendonck 1933 (Syn. Salicornietum europaeae Bég. 1941 p.p)

Cod. Natura 2000: 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

Cod. CORINE Biotope: 15.113 Comunità pioniere mediterranee a *Salicornia*

Cod. EUNIS: A2.6513 Comunità pioniere di *Salicornia* sp. delle paludi salse

SARCOCORNIETEA FRUTICOSAE Br.-Bl. & R. Tx. ex A. de Bolòs y Vayreda 1950 (Syn.

Salicornietea Fruticosae Br.-Bl. & Tuxen ex A. & O. Bolòs 1950, Arthrocnemetea fruticosi Br.-Bl. & R. Tx. 1943)

Limonietaalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Limonion ferulacei Pignatti 1953

Popolamenti a *Limonium vulgare*

Cod. Natura 2000: 1510 Steppe salate mediterranee (*Limonietaalia*) - Prioritario

Cod. CORINE Biotope: 15.81 Steppe salate a *Limonium*

Cod. EUNIS: E6.11 Steppe alofile a *Limonium* sp., del Mediterraneo

JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl. 1956

Juncetalia maritimi Br.-Bl. 1931

Juncion maritimi Br.-Bl. 1931

Juncetum acuti Molinier et Tallon 1970

Cod. Natura 2000: 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*); 2190 Depressioni umide interdunari

Cod. CORINE Biotope: 15.51 Paludi e acquitrini salati ad alti giunchi

Cod. EUNIS: A2.622 Comunità mediterranee di *Juncus maritimus* e *Juncus acutus* di paludi salmastre

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnitalia Rivas-Mart. 1975

Oleo-Ceratonion Br.-Bl. ex Guinochet et Drouineau 1944 em. Riv.-Mart. 1975

Myrto communi-Pistacietum lentisci (R. Mol. 1954) Rivas-Martinez 1975

Cod. CORINE Biotopo: 32.218 Cespuglieti a *Myrtus communis*

Cod. EUNIS: F5.21 Macchie di arbusti elevati

Oleo sylvestris-Pistacietum lentisci Molinier 1954

Codice Natura 2000: 9320 Foreste di Olea e Ceratonia

Cod. CORINE Biotopo: 32.121 Matorral a *Olea europea/sylvestris*; 32.123 Matorral a *Pistacia lentiscus*; 32.211 Macchia bassa a olivastro e lentisco

Cod. EUNIS: F5.12 Boscaglie di *Olea europaea* e *Pistacia lentiscus*

5.2.5. Habitat Natura 2000 elementi della fauna presenti

Nel piccolo stagno salmastro, che misura circa 50 ettari, sono state censite circa cento specie di uccelli migratori e stanziali che è possibile osservare nel loro habitat naturale solo in particolari mesi dell'anno.

I mammiferi presenti sono *Vulpes vulpes* (volpe) ed *Erinaceus europaeus* (riccio); gli anfibi sono rappresentati da *Rana esculenta* (rana verde) e *Hyla arborea* (raganella); i rettili da *Coluber viridiflavus* (biacco), *Podarcis muralis* (lucertola) ed *Emys orbicularis* (tartaruga d'acqua dolce); alla foce del fiume sono presenti *Mugil cephalus* (cefalo), *Barbus barbus* (barbo), *Leisciscus cephalus* (cavedano) e *Anguilla anguilla* (anguilla).

5.3. FASE 3: IL PARCO FOTOVOLTAICO – IDENTIFICAZIONE INFLUENZE INDIRETTE SULL'AREA – SOLUZIONI PROPOSTE.

Entrambi i suoli sono classificati dai PRG comunali vigenti come Zona E (*agricola*) risultano privi di vincoli sia di natura urbanistica che ambientale.

Nell'area non ricadono aree sottoposte a tutela paesaggistica, né particolari elementi di pregio ambientale, di interesse storico, architettonico e archeologico;

Dall'analisi della perimetrazione delle zone SIC, e ZPS risulta che le aree non ricadono in nessuno di tali ambiti, pur tuttavia l'area di Castelvoturno, (individuato al Catasto Terreni al Foglio 5 particelle nn. 53 e 80 le cui coordinate sono: 41°04'20"N 13°57'20"E) è nelle vicinanze dell'area Variconi, area che ricade all'interno della Riserva Naturale Regionale "Foce Volturmo-Costa di Licola", anche sito SIC (codice IT8010028), ed area ZPS (codice IT8010018), nonché Zona Umida Ramsar (codice 3IT050), mentre l'area di Canello ed Arnone dista circa 7 km da quella di Castelvoturno e poco più di 10 km dall'area Variconi.

La classificazione agricola di entrambi i siti (*zona agricola semplice EI b*) consente, così come previsto dal decreto legislativo n. 387/2003, realizzare impianti fotovoltaici (*art. 12, comma 7*) senza dover procedere a varianti del PRG.

L'impianto risulta essere compatibile con gli strumenti urbanistici e di tutela paesaggistica e ambientale.

In merito alla flora esistente nell'oasi, i siti non influenzano né direttamente, né indirettamente l'oasi Variconi né le aree limitrofe. In merito alla fauna ed alle rotte migratorie, i siti non possono influenzare né direttamente né indirettamente la presenza dell'avifauna né tantomeno attrarne o ostacolarne la presenza in quanto la tipologia del territorio è completamente differente dal sito dell'Oasi Variconi. Resta comunque, nel progetto, la necessità di interrompere l'effetto acqua della continuità dei pannelli, con soluzioni adatte.

In merito al cumulo con altre attività (allevamento bufalino, discarica rifiuti – So.Ge.Ri – a 620 m ad est che potrebbero generare pulizia straordinaria dei pannelli fotovoltaici per dispersioni di polveri in atmosfera eventualmente prodotte dalla discarica), non sono previsti eccessi maggiori di quelli generati dalle lavorazioni di terreno e trasportati dal vento, frutto delle lavorazioni eventuali di terreni delle vicinanze. In merito alla tipologia delle polveri, la concentrazione di eventuali

particelle potrà essere identificata qualitativamente e successivamente, analizzando il residuo dell'acqua piovana da raccogliere e da riutilizzare per le attività agricole.

L'impianto fotovoltaico sarà connesso alla rete e-distribuzione come prescritto dalla soluzione tecnica TICA protocollo **Enel P0842924 del 27.08.2020 n. POD IT001E847123435**. L'impianto si conetterà mediante la realizzazione di una linea in cavo interrato AL 3x1x185 mmq tipo ARE4H5EX 12/20 KV su strada asfaltata per una lunghezza di 2.250 ml alla cabina primaria 150/20 kV sita nel Comune di Castelvoturno (CE) coordinate 41° 5'20.72"N 13°58'9.43"E.

Essendo l'impianto nelle vicinanze del corridoio ecologico trasversale regionale, devono essere previste "zone cuscinetto" previste dall'art. 40 del PTCP della Provincia di Caserta. In particolare, sui confini dell'impianto deve essere realizzata una sistemazione e riconfigurazione morfologica dell'area, con caricamento manuale di materiale sabbioso atte a creare delle dunette al fine di innalzare il livello di protezione con messa a dimora di piantine autoctone, con densità di 3/5 piantine per m², disseminate sul 50% della superficie. Inoltre per una profondità variabile tra i 5 ed i 10 m e per almeno il 50% del perimetro dell'impianto, deve essere realizzata una delimitazione dell'area con materiali eco-compatibili e posizionamento di ostacoli artificiali (basse cannuciate tese tra vari picchetti in legno) atti ad attutire la velocità del vento, almeno per i primi tempi, così da consentire un'alta percentuale di insediamento delle piante e creare così un habitat adatto alla sosta ed all'insediamento della fauna locale e costituire così dei corridoi di collegamento ecologico-funzionali della rete ecologica provinciale (in particolare, concentrando l'impianto nella zona ad est e a nord ove si dovrebbe realizzare il cavidotto).

Ad abundantiam, deve essere prevista

- l'installazione di mangiatoie nelle zone aperte, in un'area di circa 20 metri quadrati, sia all'interno che all'esterno della recinzione al fine di aumentare l'attuale biodiversità del sito, caratterizzata attualmente dalla presenza di coltivazioni agrarie intensive (vigneti, oliveti), tale per cui la flora rilevata presenta un scarso valore ecologico;
- la realizzazione di una fascia perimetrale di 2 filari di oliveti per creare delle aree di mitigazione visivo-paesaggistica;
- la collocazione di cumuli di pietrame delle dimensioni di circa 1,50/2,00 mc/cad, aventi lo scopo di facilitare la nidificazione e riparo della fauna locale, ed in generale la frequentazione dell'area da parte degli animali selvatici di piccola e media taglia, il tutto connesso con la fascia perimetrale vegetata, che funge da corridoio ecologico preferenziale;
- la recinzione perimetrale verrà realizzata con rete metallica a maglia differenziata, in cui nella parte inferiore saranno presenti maglie più larghe e superiormente delle maglie più strette poste ogni 10 metri, al fine di agevolare l'ingresso della fauna locale di piccola taglia;
- per monitorare la presenza delle specie faunistiche verranno installate delle telecamere a raggi infrarossi ai vertici della recinzione sia esterne che interne all'impianto, in modo da verificare anche l'entrata e l'uscita dall'apposita maglia differenziata della rete.
- nella parte superiore dei pannelli fotovoltaici verranno apposte delle fasce colorate tra ogni modulo, al fine di interromperne la continuità cromatica e annullare il cosiddetto "effetto acqua" o "effetto lago" che potrebbe confondere l'avifauna ed essere utilizzata come pista di atterraggio in sostituzione ai corpi d'acqua (fiumi o laghi).

Il progetto di coltivazione secondo i metodi dell'agricoltura biologica delle colture proposte ben si adatta alla tutela ed alla conservazione dell'habitat naturale in quanto i principi della nutrizione delle piante, la loro difesa con il fine di ottenere produzioni non sono né invasive né prevedono l'uso della chimica di base: in tal modo, la naturalità delle coltivazioni e la tutela ambientale ricevono le giuste garanzie.

Per gli stessi motivi si può affermare con giusta costruttività che, nonostante l'area ricada nella perimetrazione della vulnerabilità ai nitrati di origine agricola (ZVNOA), definite secondo la delibera di G.R. n.762/2017, che il metodo dell'agricoltura biologica tutela già di partenza l'habitat dell'area migliorandone ancor di più in quanto devono essere previste le seguenti azioni nel periodo di gestione della produzione del parco agrovoltaiico:

- l'apporto di azoto organico proveniente dalla distribuzione di letami, deve prevedere un calcolo specifico per identificare il rispetto del bilancio dell'azoto a partire dal reale fabbisogno delle colture, della mineralizzazione netta dei suoli e degli apporti degli organismi azoto-fissatori.
- Al fine di contenere le dispersioni di nutrienti nelle acque superficiali e profonde, le tecniche di distribuzione e le altre misure adottate devono assicurare la corretta applicazione al suolo e

proveniente da allevamenti che adottino buone pratiche agricole (ex Codice Buona Pratica Agricola). Tali ammendanti organici (di cui al decreto legislativo n. 217/2006) devono essere distribuiti con le attenzioni come segue:

- ad una distanza minima o superiore ai 5 metri dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali individuati dalle regioni come non significativi;
- 10 metri di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali significativi;
- 25 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.
- Tali divieti non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali, ed ai canali arginati.

- L'utilizzo dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo n. 217/2006 è vietato sui terreni gelati, saturi d'acqua o innevati e nelle 24 ore precedenti l'intervento irriguo, nel caso di irrigazione a scorrimento per i concimi non interrati.
- Lo spandimento dei concimi azotati e degli ammendanti organici di cui al decreto legislativo n. 217/2006 è vietato nella stagione autunno-invernale, dal 1° dicembre fino alla fine del mese di febbraio.
- La distribuzione in campo dei fertilizzanti deve essere effettuata in modo che le dosi di unità fertilizzanti somministrate alle colture non debbano superare le asportazioni effettuate dalla produzione, al netto degli apporti provenienti dalla fertilità del terreno e delle perdite per immobilizzazioni e dispersioni. Pertanto, le aziende che presentano più del 30% della superficie agricola utilizzabile ricadente all'interno di una ZVNOA, dovranno disporre di un Piano di Concimazione Aziendale (PCA), limitatamente ai corpi aziendali ricadenti in zona vulnerabile redatto, annualmente, secondo le norme tecniche espresse dalla vigente "Guida alla Concimazione" afferente al *Piano Regionale di Consulenza alla Fertilizzazione Aziendale* dell'Assessorato regionale all'Agricoltura.
- Al fine di contenere le dispersioni di nutrienti nelle acque superficiali e profonde, le tecniche di distribuzione e le altre misure adottate devono assicurare:
 - ✓ l'uniformità di applicazione del fertilizzante;
 - ✓ l'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi ottenibile con un insieme di buone pratiche che comprende la somministrazione dei fertilizzanti azotati il più vicino possibile al momento della loro utilizzazione, il frazionamento della dose con il ricorso a più applicazioni ripetute nell'anno ed il ricorso a mezzi di spandimento atti a minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera;
 - ✓ la corretta applicazione al suolo sia di concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo n. 217/2006, conformemente alle disposizioni di cui al CBPA.
 - ✓ Nelle *colture perenni* (prati, pascoli, arboreti, ortive perenni) come è il caso del Parco Agrovoltico oggetto del presente studio, gli apporti azotati devono precedere di poco la ripresa vegetativa primaverile che segna l'inizio del periodo di forte assorbimento.

In ogni caso, ci si dovrà attenere ad apporti di Azoto seguendo le disposizioni riportati in **TABELLA 1.A.2 della Delibera già citata della Giunta Regionale della Regione Campania - Seduta del 23 febbraio 2007 - Deliberazione N. 209 - Area Generale di Coordinamento N. 11 - Sviluppo Attività Settore Primario - N. 5 - Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile - Approvazione del programma d'azione della Campania per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola. Linee di indirizzo ai sensi del D.M. 7 aprile 2006. Rimodulazione Delibera di Giunta Regionale N. 182/2004 e successive modificazioni.**

Apporti massimi di azoto (kg/ha anno) ammessi in funzione della coltura e del comune (tab. 2.a.1) nel quale ricade la maggior parte della superficie agricola utilizzabile dell'azienda.

COLTURA	dosi massime di azoto ammesse (kg/ha anno)
actinidia	188,8

aglio e scalogno	268,8
albicocco	122,6
arancio	69,4
asparago	100,2
avena	57,8
barbabietola da zucchero	215,8
broccoletto di rapa	153,8
carciofo	193,8
carota e pastinaca	118,8
cavolfiore	153,8
cavolo broccolo	133,8
cavolo cappuccio	203,8
cavolo di bruxelles	93,8
cavolo verza	143,8
cetriolo	53,8
ciliegio	121,1
cipolla	128,8
clementine/mandarino	63,8
cocomero	93,8
erba medica (fieno) irriguo	68,8
fagiolino	68,8
fagiolo (da sgusciare)	88,7
fava (da sgusciare)	117,9
fico	83,8
finocchio	242,3
fragola	218,8
frumento duro	102,6
frumento tenero	104,0
indivia	118,8
kaki	179,8
lattuga	109,3
limone	61,3
mais da granella	203,8
mais insilato	153,8
mandarino	63,8
mandorlo	11,8
melanzana	272,8
melo	77,8
melone	205,8
nettarine	178,8
nocciolo	117,8
noce	68,8
olivo	83,8
orzo	77,8
patata	196,3
peperone	164,0
pero	72,2
pesco	168,8

pisello	73,1
pomodoro	161,8
pomodoro da industria	209,8
ravanello	193,8
sedano	233,8
spinacio	174,7
susino	122,6
tabacco	148,1
vite	97,3
zucca	383,8
zucchino	143,8

All'uopo, tutte le operazioni colturali relative all'impianto ed alla gestione del parco agrovoltico in merito alla gestione agricola, dovranno essere registrate su apposito quaderno di campagna certificato da tecnico abilitato e conservato per 5 anni da sottoporre eventualmente ad eventuali controlli: tutto ciò a garantire la corretta gestione del parco.

In merito all'inerbimento, esso si produce a fine estate-autunno dopo la raccolta delle colture e dovrebbe essere visto molto positivamente come mezzo per contrastare la percolazione dei nitrati. Non dovrebbe essere ostacolato con lavorazioni, ma lasciato a svolgere la sua funzione quanto più a lungo possibile, compatibilmente con le esigenze di preparazione del terreno. Nella fattispecie, l'inerbimento deve essere favorito anche con sviluppi di erbe spontanee ed eventualmente, nell'interfila delle coltivazioni arboree, con la semina di miscugli di essenze composti prevalentemente da *Lolium perenne*, *Festuca ovina duriuscula*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*. Il manto erboso va periodicamente controllato 2-4 volte all'anno, prediligendo un eventuale sfalcio alto esclusivamente nei periodi di manutenzione programmata dei pannelli e nel periodo di raccolta delle produzioni agricole. A tutela dell'inerbimento stesso, è da prevedere un percorso quanto più limitato è possibile per la circolazione dei mezzi meccanici. In ogni caso, l'erba va trinciata e lasciata sul posto, se non esistono controindicazioni per motivi fitosanitari.

5.4. Obiettivi di conservazione

È obiettivo primario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito.

Obiettivi specifici di conservazione sono:

- migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat;
- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvopastorali;
- sviluppare attività economiche sostenibili che garantiscano nel tempo lo stato di conservazione delle specie e degli habitat;
- conservare la diversità di habitat presenti nel sito
- ostacolare la diffusione di specie aliene e/o invasive
- migliorare lo stato di qualità delle acque e assicurare condizioni di livello adeguate alle esigenze di conservazione degli habitat e delle specie.

5.5. Pressioni e minacce

Le pressioni e le minacce sul SIC sono individuate in:

A - Agricoltura

A04 - Pascolo

A07 - Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici

D - Trasporti e corridoi di servizio

D01 - Strade, sentieri e ferrovie

D03 - Canali di navigazione, porti, costruzioni marittime

F - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura

F02 - Pesca e raccolto di risorse acquatiche (include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie)

G - Disturbo antropico

G01 - Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative

G05 - Altri disturbi e intrusioni umane

H - Inquinamento

H01 - Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)

I - Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico

I01 - Specie esotiche invasive (animali e vegetali)

J - Modifica degli ecosistemi naturali

J02 - Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo

J03 - Altre modifiche agli ecosistemi

K - Processi naturali biotici e abiotici (esclusi gli eventi catastrofici)

K01 - Processi naturali abiotici (lenti)

K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)

M - Cambiamenti climatici

M01 - Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

Per ciascuna minaccia, si esprime il valore della minaccia nel modo seguente:

A: minaccia GRAVE (la minaccia rappresenta un pericolo grave ed imminente che possa influenzare irrimediabilmente lo stato di conservazione dell'area floro-faunistica. Deve essere messa a punto una proposta capace di neutralizzare tale minaccia).

B: minaccia MEDIA (la minaccia rappresenta un pericolo medio che, se si dovesse presentare in maniera ripetitiva nel tempo, diventa GRAVE per lo stato di conservazione dell'area floro-faunistica. Deve essere messa a punto una proposta capace di ostacolare il presentarsi ripetutamente tale minaccia).

C: minaccia LIEVE (la minaccia rappresenta un pericolo lieve che, se si dovesse presentare in maniera ripetitiva nel tempo, può influenzare indirettamente e nel lungo periodo, lo stato di conservazione dell'area floro-faunistica. Deve essere messa a punto una proposta capace di ostacolare il presentarsi ripetutamente tale minaccia).

NC: NON CLASSIFICABILE (La minaccia non può realizzarsi).

5.5.1. MINACCE E PROPOSTE per il Parco Fotovoltaico Castelvoturno-Cancello Arnone

Le pressioni e le minacce sul SIC sono individuate in:

TIPO MINACCIA		Valutazione MINACCIA	PROPOSTA DI SOLUZIONE
A - Agricoltura			
	A04 - Pascolo	NC	Non sono previsti allevamenti allo stato brado sul sito ove si realizzerà il parco né nelle immediate vicinanze.
	A07 - Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici	B	ottenere l'autorizzazione per i terreni di produzione in agricoltura biologica nei tre anni successivi all'impianto, con l'immediato criterio di produzioni agricole a residuo zero. Deve essere obiettivo del responsabile di gestione del parco, chiedere ad inizio attività produttiva, la certificazione secondo il protocollo GLOBAL GAP.

D - Trasporti e corridoi di servizio			
	D01 - Strade, sentieri e ferrovie	B	Limitare l'accesso non strettamente utile a veicoli a motore all'interno del parco. Pianificare le azioni di manutenzione dei pannelli e quelli di produzione secondo i criteri definiti dalla relazione agronomica dell'AGROVOLTAICO per il minimo indispensabile.
	D03 - Canali di navigazione, porti, costruzioni marittime	NC	non vi sono canali o possibilità di realizzazioni di tali infrastrutture nelle vicinanze.
F - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura			
	F02 - Pesca e raccolto di risorse acquatiche (include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie)	NC	non vi sono risorse acquatiche nel sito né nelle immediate vicinanze.
G - Disturbo antropico			
	G01 - Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	C	Vietare qualsiasi attività sportiva o ricreativa nelle immediate vicinanze dell'area di progetto.
	G05 - Altri disturbi e intrusioni umane	B	Vietare qualsiasi accesso ai non addetti ai lavori nelle aree di progetto e nelle immediate vicinanze.
H - Inquinamento			

	H01 - Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	A	Nella fase di realizzazione della struttura, pianificare un protocollo che preveda la gestione dei rifiuti ed in particolar modo, ponendo attenzione ad eventuali percolazioni che possano influenzare lo strato superficiale e profondo della superficie agricola e della falda acquifera sottostante. Quando l'attività AGROVOLTAICA andrà a regime, gestire il piano rifiuti secondo il protocollo GLOBAL GAP. Nella fase realizzativa del progetto, evitare l'eccessivo consumo di suolo - seppur temporaneo, non indispensabilmente necessario per la realizzazione del parco, delegando il direttore dei lavori ad autorizzare espressamente l'utilizzo degli spazi a supporto della costruzione il quale si assume la responsabilità dell'eventuale impatto sul terreno, sul sottosuolo e sull'ambiente e predisporre successivamente eventuali procedimenti di bonifica del suolo e del sottosuolo, nonché di miglioramenti progettuali da apportare in corso d'opera con il fine di ridurre l'impatto ambientale.
I - Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico			
	I01 - Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	C	Porre attenzione ad eventuali intrusioni e apporti da parte dell'Uomo, di specie invasive vegetali ed animali.
J - Modifica degli ecosistemi naturali			
	J02 - Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	A	Predisporre un sistema di raccolta dell'acqua meteorica che impatti sulla superficie dei pannelli e prevedere successivamente un sistema di irrigazione localizzata (con sprinklers o simili) per irrigare le colture AGROVOLTAICHE atte alle produzioni agricole. In questo modo l'acqua meteorica viene restituita al suolo nella sua totalità ed aumentandone l'efficienza e l'efficacia, ponendo attenzione all'evapotraspirazione delle colture per aumentarne anche la produttività.
	J03 - Altre modifiche agli ecosistemi	C	Porre attenzione ad eventuali intrusioni e apporti da parte dell'Uomo delegando la responsabilità al direttore dei lavori in fasi costruttive, ed al responsabile di gestione del parco fotovoltaico (responsabile anche dell'le produzioni agrovoltaiche) quando il parco è in regime di produzione.
K - Processi naturali biotici e abiotici (esclusi gli eventi catastrofici)			

	K01 Processi naturali abiotici (lenti)	-	C	Porre attenzione ad eventuali intrusioni e apporti da parte dell'Uomo delegando la responsabilità al direttore dei lavori in fasi costruttive, ed al responsabile di gestione del parco fotovoltaico (responsabile anche dell'le produzioni agrovoltaiche) quando il parco è in regime di produzione.
	K02 Evoluzione delle biocenosi, successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)	-	C	Porre attenzione ad eventuali intrusioni e apporti da parte dell'Uomo delegando la responsabilità al direttore dei lavori in fasi costruttive, ed al responsabile di gestione del parco fotovoltaico (responsabile anche dell'le produzioni agrovoltaiche) quando il parco è in regime di produzione.
M - Cambiamenti climatici				
	M01 Cambiamenti nelle condizioni abiotiche	-	C	Porre attenzione ad eventuali intrusioni e apporti da parte dell'Uomo delegando la responsabilità al direttore dei lavori in fasi costruttive, ed al responsabile di gestione del parco fotovoltaico (responsabile anche dell'le produzioni agrovoltaiche) quando il parco è in regime di produzione.

5.6. FASE 4: VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Tenuto conto della situazione attuale, delle considerazioni precedentemente esposte e delle opere da realizzare, oggetto della presente valutazione d'incidenza, si può affermare che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non comporterà influenze negative sulla componente floro-vegetazionale locale di maggior pregio, gli habitat di interesse comunitario, la fauna e l'avifauna locale.

Tutti i fattori di modificazione hanno impatti potenziali di scarsa rilevanza sull'avifauna in fase di impianto e di esercizio.

Non si evidenziano particolari criticità per l'avifauna del sito, né durante la fase di impianto, né durante la fase di esercizio; non ci saranno particolari impatti negativi nel SIC IT8010028 data la distanza.

Al completamento dei lavori sono previsti in progetto interventi di ripristino ambientale per mitigare gli effetti delle trasformazioni sugli ambienti locali e limitrofi in ottemperanza ai dettami della direttiva 43/92 che mira alla tutela e al miglioramento degli habitat e alla Direttiva Uccelli 79/409 CEE.

Gli interventi proposti già previsti in progetto saranno diversificati a seconda che interessino ambienti naturali, aree agricole in abbandono colturale o opere, quali, argini e rilevati.

Le azioni di ripristino della vegetazione prevedono l'utilizzo di specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale e idonee alle condizioni stazionali, in quanto garantisce la salvaguardia del patrimonio genetico locale.

Pertanto il materiale di propagazione (soprattutto i semi, ma anche le talee) destinato ad interventi di ripristino proverrà dalle stesse zone o da aree prossimali a quella dell'intervento.

Saranno inoltre adottate alcune cautele ed accorgimenti che potranno minimizzare alcuni effetti potenzialmente negativi indotti dalla realizzazione dell'opera in progetto quali:

- la formazione periodica delle maestranze che lavoreranno alla realizzazione dell'impianto ed al suo esercizio centrata sui temi ambientali e naturalistici;
- durante la fase di cantiere sono richieste le misure previste dalle comuni norme di cautela quali, ad esempio, il controllo della dispersione di idrocarburi nel suolo e la rimozione ed il corretto smaltimento dei rifiuti;

- per evitare l'emissione di polveri si provvederà a bagnare le superfici sulle quali avverrà la movimentazione dei mezzi;
- i lavori di costruzione dell'impianto non avverranno in ore crepuscolari e notturne, che rappresentano il periodo più critico per molte specie di mammiferi ed uccelli, ma anche per alcuni rettili ed anfibi.

L'area di progetto esaminato si inserisce in un contesto caratterizzato da un medio interesse dal punto di vista naturalistico trattandosi, per la maggior parte, di un'area in parte coltivata e degradate dall'azione dell'uomo.

L'inserimento dell'impianto fotovoltaico, considerando gli interventi di mitigazione e prevenzione previsti in progetto, può aumentare il grado di naturalità dell'area, conferendogli un più elevato valore naturalistico unitamente alla valorizzazione energetica.

Nelle aree occupate dai lotti dell'impianto non sono stati riscontrati Habitat prioritari; l'installazione dell'impianto, data la distanza di oltre 3 km dal SIC, la tecnologia costruttiva del parco fotovoltaico e le misure di mitigazione e prevenzione da adottare, non influisce negativamente, né direttamente né indirettamente, sulla zona tutelata.

In base agli studi effettuati le modificazioni indotte sull'area vasta dalla realizzazione del progetto non generano interferenze o incidenze significative sulle componenti biotiche di rilievo, né sono tali da diminuire la coerenza ecologica del sito SIC IT8010028.

Gli impatti sulle componenti floro-vegetazionale, faunistica ed ecologica legati all'inserimento ambientale dell'impianto fotovoltaico, possono rilevarsi positivi grazie anche agli interventi di mitigazione e prevenzione previsti in progetto che possono dar luogo ad una rinaturazione dell'area già compromessa dall'attività umana. È noto che la valorizzazione arborea delle aree di mitigazione perimetrali e lo sviluppo del manto erboso sottostante all'impianto, crea un habitat più attrattivo ed idoneo per la fauna ed avifauna, attività questa prevista in ambito progettuale.

Il progetto risulta compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, in quanto non indurrà modificazioni tali da interferire sensibilmente con la struttura, la dinamica ed il funzionamento degli ecosistemi naturali e seminaturali, ed anzi, per certi versi, ne aumenterà la biodiversità e la probabilità di frequentazione da parte della fauna ed avifauna sia stanziale che migratoria, consentendo così di integrare la tutela e salvaguardia dell'ambiente con il perseguimento degli obiettivi posti dalle istituzioni europee, regionali e nazionali, sull'uso e la diffusione delle energie rinnovabili, che stanno alla base delle politiche di controllo e di attenuazione dei cambiamenti climatici in corso.

Sulla base delle caratteristiche del sito e le modalità e finalità del progetto sono state approfondite le tematiche volte alla individuazione del grado di naturalità e/o antropizzazione dell'area in esame in termini di area vasta e di area puntuale.

In termini puntuali il sito presenta un basso grado di naturalità e basso valore naturalistico. La realizzazione delle opere non comporta nessuna distruzione di specie vegetali protette e di alberi di alto fusto; la realizzazione delle opere previste non creerà frammentazioni di habitat né interferirà con la contiguità fra le unità ambientali presenti. Le opere non influiranno con l'interconnessione tra le varie popolazioni locali e neanche con la loro possibilità di spostamento.

Nella realizzazione degli interventi non saranno intaccate ed utilizzate risorse naturali. Alla luce di quanto esposto nei precedenti paragrafi e delle valutazioni effettuate, la realizzazione del progetto esclude il possibile degrado del sistema ed esclude possibili incidenze e impatti negativi sulle componenti ambientali; nella zona limitrofa non vi sono altri progetti o piani che insieme al progetto in questione possano influire sull'area vasta.

Risultano improbabili eventuali effetti significativamente dannosi sui siti Natura 2000 limitrofi; nell'area oggetto dell'intervento non sono state riscontrate specie vegetali o habitat prioritari di cui agli allegati della direttiva 92/43/CEE.

L'impatto generato dalla realizzazione dell'opera, scomposto nelle sue singole componenti non è tale da condizionare anche parzialmente la funzionalità e gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 nei suoi aspetti morfologici, vegetazionali e faunistici. Come misure di attenuazione sono solo da richiamare quelle già previste in progetto e precedentemente elencate.

Si dichiara infine che la realizzazione del progetto non presenta incidenze negative dirette ed indirette sull'intero comprensorio e non determinerà conseguenze indesiderate sulla flora, sulla fauna, sugli habitat e sul paesaggio.

In merito al cumulo con altre attività (allevamento bufalino, discarica rifiuti – So.Ge.Ri – a 620 m ad est che potrebbero generare pulizia straordinaria dei pannelli fotovoltaici per dispersioni di polveri in atmosfera eventualmente prodotte dalla discarica), non sono previsti eccessi maggiori di quelli generati dalle lavorazioni di terreno e trasportati dal vento, frutto delle lavorazioni eventuali di terreni delle vicinanze. In merito alla tipologia delle polveri, la concentrazione di eventuali particelle potrà essere identificata qualitativamente e successivamente, analizzando il residuo dell'acqua piovana da raccogliere e da riutilizzare per le attività agricole.

In definitiva, in relazione all'area oggetto del presente studio, il progetto in esame non presenta elementi di contrasto con i livelli di tutela e conservazione delle stesse.

Si ritiene pertanto conclusa la verifica di incidenza al livello 1 di screening condotta nel presente studio.

Redatto in San Giorgio a Cremano, 30/08/2021



Dott. Agr. Sergio Fiorenza