



Codice Procedura: 1831

Classifica: 1831 (CP.) / IST. 1256 / AG27 IF1831 / Comune di Naro (AG)

Proponente: WOOD ITALIANA S.r.l.

Procedimento: Procedura di Fase preliminare al provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 26-bis, comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..

OGGETTO: Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)

PARERE redatto sulla base della documentazione e delle informazioni fornite dal servizio 1 del Dipartimento Regionale Ambiente Regione Siciliana.

PARERE C.T.S. n. 174 /2022 del 17/06/2022

VISTO il D.A. n. 245/GAB del 22 ottobre 2007, concernente *“Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13”*.

VISTO il D.Pres.R. Sicilia 18 luglio 2012, n. 48, recante il *“Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, della legge regionale 12 maggio 2010, n. 11”*.

VISTO il D.A. n. 207/GAB del 17 maggio 2016 – Costituzione della Commissione tecnica specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale e successive modifiche ed integrazioni.

VISTO il D.A. n. 142/GAB del 18/04/2018, che regola il funzionamento della C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale;

VISTA la nota prot. 605/GAB del 13 febbraio 2019, recante indicazioni circa le modalità di applicazione dell'art. 27-bis del D.lgs. 152/2006 e s.m.i;

VISTO il D.A. n. 295/GAB del 28 giugno 2019, che approva la *“Direttiva per la corretta applicazione delle procedure di valutazione ambientale dei progetti”*.

VISTO il D.A. n. 311/GAB del 23 luglio 2019, con il quale si è preso atto delle dimissioni dei precedenti componenti della Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.) e contestualmente sono stati nominati il nuovo Presidente e gli altri componenti della C.T.S.

VISTO il D.A. n. 318/GAB del 31 luglio 2019 di ricomposizione del Nucleo di coordinamento e di nomina del vicepresidente.

VISTO il D.A. n. 414/GAB del 19 dicembre 2019 di nomina di nn. 4 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



VISTO il D.A. n. 57/GAB del 28 febbraio 2020 recante il Regolamento di funzionamento della C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale.

VISTO il D.A. n. 285/GAB del 3 novembre 2020, con il quale è stato inserito un nuovo componente con le funzioni di segretario del Nucleo di Coordinamento;

VISTO il D.A. n. 19/GAB del 29 gennaio 2021 di nomina di nn. 5 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti o dimissionari, di integrazione del Nucleo di coordinamento e di nomina del nuovo vicepresidente;

VISTO il D.A. n. 265/GAB del 15/12/2021, che regola il funzionamento della C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale che ha sostituito il D.A. n. 57/GAB del 28/2/2020, pertanto abrogato.

VISTO il D.A. n. 273/GAB del 29/12/2021 di nomina di nn. 30 componenti ad integrazione della CTS e di nomina di due componenti nel Nucleo di coordinamento.

VISTO il D.A. n. 24/GAB del 31 gennaio 2022 di nomina di n. 1 componente ad integrazione della CTS.

RILEVATO che con DDG n. 195 del 26 marzo 2020 l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana ha approvato il Protocollo d'intesa con ARPA Sicilia, che prevede l'affidamento all'Istituto delle verifiche di ottemperanza dei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza regionale relative alle componenti: atmosfera; ambiente idrico (limitatamente agli aspetti qualitativi); suolo e sottosuolo; radiazioni ionizzanti e non; rumore e vibrazione.

VISTA la nota assunta al prot. DRA n.14691 del 08.03.2022, con la quale relativamente al progetto indicato in oggetto la Società WOOD ITALIANA S.r.l. ha presentato istanza per l'attivazione della fase preliminare al provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 26-bis, comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..

VISTA la nota prot. A.R.T.A. n.16257 del 14.03.2022, con la quale il Servizio 1 del D.R.A. ha comunicato ai sensi dell'art. 9 della L.R. n. 7/2019 (art. 7 della Legge 241/90 e ss.mm.ii.) l'avvio della fase preliminare ex art. 26-bis del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per il progetto in oggetto, indicando la conferenza dei servizi preliminare in modalità semplificata e asincrona ai sensi della L. R. 7/2019 (art. 14 della Legge 241/90 e ss.mm.ii.), invitando gli enti competenti ad esprimere entro il termine perentorio di 90 giorni il proprio parere finalizzato alla definizione delle condizioni per ottenere gli atti di assenso, comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto.

VISTA la nota assunta al prot. DRA n.17092 del 16.03.2022, con cui l'ANAS rappresenta che non è dovuta alcuna espressione di parere da parte della stessa per la realizzazione dell'impianto e delle relative opere di connessione, non essendo previste interferenze, né lavorazioni/installazioni da eseguire in fascia di rispetto di strade statali,

VISTA la nota assunta al prot. DRA n. 19206 del 23.03.2022, con cui la Società Snam Rete Gas comunica che, sulla base della documentazione progettuale, *"è emerso che le opere ed i lavori di che trattasi NON interferiscono con impianti di proprietà della scrivente Società"*. Ad ogni buon fine, in considerazione della peculiare attività svolta dalla scrivente Società, inerente trasporto di gas naturale ad alta pressione, è necessario,

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



qualora venissero apportate modifiche o varianti al progetto analizzato, che la scrivente Società venga nuovamente interessata, affinché possa valutare eventuali interferenze del nuovo progetto con i propri impianti in esercizio. Infine, SNAM evidenzia che in prossimità degli esistenti gasdotti nessun lavoro potrà essere intrapreso senza una preventiva autorizzazione della scrivente Società.

VISTA la nota assunta al prot. DRA n.19577 del 23.03.2022, con cui l'Assessorato Energia, servizio X attività tecniche e risorse minerarie rileva che dagli accertamenti eseguiti non è emersa alcuna interferenza con concessioni in esercizio per estrazione di minerali di prima categoria, né con attività estrattive in esercizio di minerali di cava e che, pertanto, nulla osta all'accoglimento della richiesta in argomento per quanto attiene esclusivamente agli aspetti minerari citati.

VISTA la nota assunta al prot DRA n. 21464 del 30.03.2022, con cui il Consorzio di Bonifica 3 – Agrigento esprime parere favorevole alla realizzazione delle opere in quanto le stesse non interferiscono con gli impianti consortili.

VISTA la nota assunta al prot. DRA n.23471 del 06.04.2022, con cui l'Assessorato Energia, servizio 8° comunica il proprio nulla osta alla realizzazione dell'impianto, con la prescrizione di richiedere a Snam Rete Gas S.p.A. il preliminare nulla osta ai lavori in relazione all'eventuale presenza di metanodotti.

VISTA la nota assunta al prot. DRA n. 26681 del 15.04.2022, con cui l'ENAC fa presente che al fine dell'ottenimento del nulla osta è necessario che il Proponente attivi la procedura descritta nel Protocollo Tecnico pubblicato sul sito ENAC.

VISTA la nota assunta al prot DRA n. 35094 del 16.05.2022, con cui l'Assessorato della Salute -Servizio 1 Prevenzione secondaria, malattie professionali e sicurezza nei luoghi di lavoro- chiede ulteriore documentazione inerente la valutazione dell'esposizione a campi elettromagnetici per la tutela della popolazione in applicazione al DPCM del 08/07/2003 e dell'esposizione dei lavoratori che opereranno sull'impianto e la loro possibile esposizione in applicazione al D.lgs.159/2016.

VISTA la seguente documentazione presentata dal Proponente :

1. S12IST0001A0.pdf - Istanza ex art.26-bis
2. RS12REL0001A0.pdf - Relazione Descrittiva
3. RS12RPA0001A0.pdf - Studio Preliminare Ambientale
4. RS12EPF0001A0.pdf Tav 01a Inquadramento generale su CTR
5. RS12EPF0002A0.pdf Tav 01b Inquadramento generale su ortofoto
6. RS12EPF0003A0.pdf Tav 02 Layout generale impianto
7. RS12EPF0004A0.pdf Tav 03 Layout area pannelli fotovoltaici
8. RS12EPF0005A0.pdf Tav 04 Sezione tipica sistema di ancoraggio
9. RS12EPF0006A0.pdf Tav 05 Profili topografici
10. RS12EPF0007A0.pdf Tav 06 Impostazione sistema ancoraggio
11. RS12EPF0008A0.pdf Tav 07 Ormeggi e unità Seaflex
12. RS12EPF0009A0.pdf Tav 08 Dettaglio del sistema di ancoraggio e ormeggio
13. RS12EPF0010A0.pdf Tav 09 Blocchi cemento per ancoraggio
14. RS12EPF0011A0.pdf Tav 10 Installazione degli inverter
15. RS12EPF0012A0.pdf Tav 11 Dettaglio della connessione dei pannelli fotovoltaici
16. RS12EPF0013A0.pdf Tav 12 Sistema di passerelle elettriche

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



17. RS12EPF0014A0.pdf Tav 13 Unità galleggianti e passerelle
18. RS12EPF0015A0.pdf Tav 14 Caratteristiche unità galleggiante principale
19. RS12EPF0016A0.pdf Tav 15 Caratteristiche unità galleggiante secondario
20. RS12EPF0017A0.pdf Tav 16 Dettagli spessori unità galleggiante
21. RS12EPF0018A0.pdf Tav 17 Tipico rampa di assemblaggio e di lancio
22. RS12GIS0000A0.zip - Shape files

CONSIDERATO che le dichiarazioni rese dal Proponente costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della L. 7 Agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii., presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere e delle condizioni e prescrizioni ivi contenute. La non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Proponente possono comportare, a giudizio dell'autorità competente, un riesame del presente parere, fatta salva l'adozione delle misure cautelari, ricorrendone i presupposti e la segnalazione per le eventuali false dichiarazioni.

RILEVATO che dalla documentazione sopra indicata emerge quanto segue:

1. MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Il Proponente afferma che, nel contesto dello sviluppo dell'energia solare fotovoltaica, negli ultimi anni è stata osservata nel mondo una crescita esponenziale delle installazioni fotovoltaiche galleggianti. In Italia questo mercato si trova allo stadio nascente, ma sussistono condizioni adatte per questo tipo di installazione sia per le risorse solari e sia per i numerosi specchi d'acqua. Inoltre, il mercato offre oggi un numero sufficiente di fornitori di tecnologia esperti per strutturare progetti sempre più competitivi con costi delle apparecchiature in rapida diminuzione.

Il Proponente riporta che alcuni studi internazionali stimano che, sulla base alle superfici liquide disponibili, il FV galleggiante abbia un potenziale di 400 GW ipotizzando l'occupazione dell'1% della superficie liquida; e che quello galleggiante possa arrivare a raddoppiare l'attuale capacità installata del solare, senza problematiche d'utilizzo del suolo connesse al fotovoltaico classico.

Nello studio preliminare ambientale il Proponente riporta che la tecnologia del fotovoltaico galleggiante non risulta molto diffusa sul territorio italiano, ma che a livello mondiale, negli ultimi anni, ne è stata osservata una consistente crescita. Secondo dati riportati dal "Where Sun Meets Water - Floating Solar Market Report" pubblicato dal Solar Energy Research Institute of Singapore, nel 2018 la capacità installata (cumulativa) del solare galleggiante era di circa 1,3 GWp; il grafico sulla Potenza globale installata mostra un incremento annuale del fotovoltaico flottante dal 2007 al 2018.

Richiamando gli indirizzi programmatici a livello nazionale in tema di energia (contenuti nella Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017 e la successiva adozione del "Piano nazionale integrato per l'energia e il clima 2030" (PNIEC)), che vedono l'Italia impegnata in obiettivi di installazione delle fonti energetiche rinnovabili (FER) con riduzione del consumo di suolo, il Proponente conclude che installazioni fotovoltaiche galleggianti offrono l'opportunità di aumentare/integrare la capacità di generazione solare senza dover acquisire terreni.

L'uso di un moderno sistema fotovoltaico galleggiante offre numerosi potenziali vantaggi rispetto ad un più classico fotovoltaico a terra:

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



- Nessuna occupazione di suolo, non sottraendo spazio a terreni coltivabili o a pascoli;
- Possibilità di sfruttare molte superfici liquide, che altrimenti rimarrebbero inutilizzate;
- Riduzione dell'evaporazione e quindi delle perdite di acqua dal bacino,
- Riduzione dei consumi di acqua per la pulizia dei pannelli;
- Miglioramento della qualità delle acque, limitando la proliferazione delle alghe;
- Facilità di installazione e manutenzione grazie alla “modularità” del sistema,
- Aumento della produzione di energia per unità di superficie;
- Aumento dell'efficienza dei moduli grazie al minor surriscaldamento.

2. ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente elenca alcune delle motivazioni che hanno determinato la scelta del bacino idrico denominato “Diga Irrigua San Giovanni”, legate alle sue caratteristiche dimensionali, morfologiche ed alle relative modalità di gestione, come di seguito elencate:

- Estensione: la superficie dello specchio d'acqua è tale per cui l'impianto FPV rimane confinato ad una piccola percentuale dell'intera superficie.
- L'escursione di livello e la profondità sono compatibili con l'installazione di un impianto FPV;
- Buona esposizione con altezza modesta dei pendii circostanti.
- Uniformità del fondale.
- Disponibilità di una buona infrastruttura di viabilità esistente.
- Assenza di attività sullo specchio d'acqua che possano interferire con la presenza dell'impianto fotovoltaico galleggiante (dalle informazioni raccolte dalla Società, le attività di canottaggio risultano confinate in una zona ben definita, mentre il pelo d'acqua non è interessato da prelievi aerei antincendio con velivoli Canadair).

Il Proponente si sofferma dettagliatamente sulla tecnologia galleggiante Isifloating 4.0 e sulla tecnologia di ancoraggio e ormeggio Seaflex considerate per il progetto San Giovanni in questa fase di progettazione di massima. La selezione finale tra tutte le tecnologie analoghe disponibili sul mercato e per le quali si riporta la denominazione verrà effettuata durante la fase di ingegneria esecutiva.



L'impianto FPV San Giovanni è basato sulla tecnologia galleggiante Isifloating 4.0 brevettata dalla società spagnola Isigenere SL e su un sistema di ancoraggio e ormeggio elastico Elastic Mooring brevettato dalla società Seaflex con cui la società Isigenere ha una partnership.

Per il sistema galleggiante ISIFLOATING 4 i principali vantaggi sono:

- Adattabile a condizioni operative specifiche e mutevoli: la sua modularità lo rende flessibile per adattarsi ai cambiamenti dei suoi obiettivi operativi e alle potenziali espansioni per aumentare la capacità totale installata.
- Logistica: i moduli galleggianti sono impilabili e questo consente di limitare gli spazi di stoccaggio e le risorse per il trasporto.
- Facile Installazione: non richiede squadre tecniche specializzate e può essere effettuata usando manodopera locale di facile ed economica reperibilità, senza necessità di ricorrere a gru o attrezzatura pesante.
- Manutenzione: le isole galleggianti consentono un accesso facile e sicuro ad ogni componente per la pulizia e la riparazione ad un costo minimo.

Il Proponente fa presente che con DGR 12/07/2016 n. 241, modificata dal Decreto Presidenziale n. 26 del 10/10/2017, la Regione Sicilia ha ufficializzato solo i criteri di individuazione delle aree non idonee limitatamente agli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, non applicabili al progetto in esame.

Pertanto, ad oggi, non essendo ancora individuate nella Regione Sicilia aree non idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici, sono stati analizzati i criteri generali per l'inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio forniti al punto 16 delle Linee Guida del DM 10 settembre 2010.

Il Proponente fornisce in tabella in forma schematica il confronto tra i requisiti indicati dal DM e le caratteristiche del progetto in questione, così concludendo che in relazione alle Aree non Idonee il progetto risulta:

- non in contrasto, in quanto la Regione Siciliana non ha formalizzato le Aree non idonee per la realizzazione degli impianti fotovoltaici.
- compatibile con i criteri generali per l'inserimento degli impianti FER nel paesaggio e sul territorio dettati dall'art. 16 del DM 10 settembre 2010.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Le principali componenti del progetto si possono riassumere come segue:

- Piattaforme galleggianti atte a sostenere i pannelli fotovoltaici.
- Pannelli fotovoltaici installati sulle piattaforme galleggianti.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



- Inverter di stringa anch'essi installati sulle piattaforme galleggianti.
- Sistema di ancoraggio e ormeggio (anchoring and mooring).
- Cavi BT in immersione.
- Cavi BT di terraferma interrati.
- N. 1 cabina di terra per la raccolta e trasformazione dell'energia elettrica prodotta.
- N.1 cabina di terra per la consegna al POD ipotizzato.
- Opere di collegamento alla rete elettrica in MT o AT a seconda della soluzione di connessione ottenuta.

La configurazione ottimale definita per l'impianto flottante ha le seguenti caratteristiche:

- Coordinate Latitudine: 37.306689°; Longitudine 13.759988°
- Potenza installata: 7.524 kWp
- Area galleggiante utile: 4,7 ha (2,6%)
- Potenza moduli: 550 Wp
- n. di stringhe da 25 moduli ciascuna per inverter: 2
- n. di stringhe da 26 moduli ciascuna per inverter: 20
- n. di inverter: 24 inverter di stringa di potenza unitaria 250 kW
- n. totale stringhe da 25 moduli: 48
- n. totale stringhe da 26 moduli: 480
- n. Totale moduli FV: 13.680 moduli monofacciali monocristallini, 550 Wp,
- Potenza AC (immissione) 6.000,00

Il Proponente descrive i singoli elementi del Sistema galleggiante - Brevetto Isisfloating 4.0 (Galleggiante principale, Unità Flottante, Galleggiante secondario) ed il Sistema di ancoraggio e ormeggio brevettato dalla Società SEAFLEX.

Illustra inoltre i dettagli del sistema di bassa tensione (moduli, Inverter di stringa), l'impianto di MT, la connessione alla Rete di Distribuzione, Impianti di terra ed equipotenziale. I moduli fotovoltaici utilizzati sono identici a quelli installati su impianti di terra.

Il sito è facilmente raggiungibile dall'autostrada e da viabilità esistente (SS410, SS576) e non necessita adeguamenti della rete stradale esistente per il trasporto delle apparecchiature.

Per la realizzazione dell'impianto non sono previste attività quali livellamenti, scavi o movimenti terra.

Gli interventi di cantiere previsti in fase di realizzazione sono principalmente i seguenti:

- Predisposizione di un'area per l'assemblaggio della struttura galleggiante. A tale scopo si prevede di utilizzare la spiaggia sulla riva sud-est del lago.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



- Realizzazione degli edifici elettrici per una superficie occupata totale pari a circa m² 50.
- Realizzazione, al di sotto del percorso stradale esistente, delle trincee per la posa dei cavidotti BT di interconnessione alla sezione MT dell'impianto, per una lunghezza complessiva pari a circa m 450.
- Adeguamento strade: l'accesso all'impianto coinciderà con i percorsi attualmente utilizzati per il transito. Sarà necessario solo un adeguamento di alcuni tratti per permettere l'accesso alla spiaggia durante la fase di costruzione.

In fase di costruzione i galleggianti sono prefabbricati e trasportati nell'area di stoccaggio, vicino alla riva del bacino: quivi vengono uniti e su di essi installati e interconnessi i moduli fotovoltaici. Ultimata tale fase i galleggianti vengono varati e trainati alla posizione finale, ove trovano fisso ormeggio nel sistema di ancoraggio precedentemente installato.

Il Proponente presenta anche un cronoprogramma indicativo delle attività di costruzione tipica di un impianto FPV della taglia considerata (circa 1 anno, inclusa fase di ingegneria).

Il funzionamento e la manutenzione dell'impianto solare galleggiante seguono lo stesso schema e le stesse regole degli impianti fotovoltaici a terra. L'isola galleggiante prevede l'installazione di passerelle galleggianti in qualsiasi direzione e uno spazio disponibile tra le unità galleggianti in direzione nord-sud. Sistemi robotici di pulizia ottimizzano e razionalizzano il consumo di acqua. Le attività di manutenzione relative alla struttura e al sistema di ancoraggio e ormeggio verranno assunti da personale qualificato ed appositamente formato per queste attività.

Una volta terminata la vita utile dell'impianto fotovoltaico galleggiante (stimata in 20 - 25 anni), questo sarà smantellato così da ripristinare i luoghi allo stato ante operam. A tal fine verranno effettuate le tipiche attività di smantellamento di installazioni di tale specie, con avviamento dei rifiuti a recupero/riciclo ovvero a smaltimento presso impianti autorizzati.

Rapporti con gli strumenti di programmazione e di pianificazione

Per ogni strumento di pianificazione esaminato il proponente verifica tra ciascuno e l'impianto in progetto:

- Coerenza, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso.
- Compatibilità, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso.
- Non coerenza, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contrasto con le modalità di attuazione dello stesso.
- Non compatibilità, ovvero se il progetto risulta in contrasto con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

Per completezza sono stati esaminati anche atti di indirizzo e di pianificazione a livello comunitario europeo e nazionale; e specificamente:

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)

- Pacchetto Clima Energia 20-20-20.
- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.
- Strategia Energetica Nazionale (SEN).
- Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima.
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Tali Piani sono stati preceduti dall'analisi della normativa di riferimento a livello comunitario e nazionale e, in quest'ultima, anche della disciplina dei meccanismi di incentivazione.

I piani di carattere Regionale e sovraregionale considerati sono:

- Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale Siciliano (PEARS) e relativo aggiornamento.
- Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA).
- Piano di Gestione delle Acque.
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.
- Rete Natura 2000.

I piani di carattere locale (Provinciale e Comunale) considerati sono:

- Piano Territoriale Provinciale (PTP).
- Piano Regolatore Generale del Comune di Naro.

Il Proponente evidenzia che il fotovoltaico galleggiante appartiene ad una tipologia impiantistica ancora poco diffusa in Italia e che pertanto la normativa esistente, in termini di indirizzi di tutela e di salvaguardia del paesaggio, è stata emanata considerando gli impatti di fotovoltaici a terra caratterizzati da un maggior ingombro dimensionale (strutture sostegno moduli) e maggior ingombro areale, ubicato spesso in contesti agricoli.

Il fotovoltaico galleggiante permette di realizzare impianti più "compatti" e, grazie alla leggera inclinazione dei moduli (circa 5°), consente di eliminare le ampie distanze tra le relative interfile, invece necessarie sugli impianti a terra per evitare i mutui ombreggiamenti.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



L'intervento inoltre, essendo localizzato su bacini idrici, non sottrarrà suolo destinato all'attività agricola, così da non interferire negativamente sul proseguo di tale attività, tipica del contesto di inserimento.

In relazione alla tipologia di intervento previsto, e in funzione dell'analisi effettuata:

Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

Il progetto in esame:

- non risulta specificatamente considerato nel PAI e nel PGRA, che perseguono la difesa dal rischio idraulico e idrogeologico del territorio.
- non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idraulico e geomorfologico del PAI e del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (per la parte idraulica).
- non risulta in contrasto con la disciplina in materia di rischio idrogeologico, in quanto l'intervento è tale da non determinare condizioni di instabilità e da non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area.
- le opere previste non risultano interferire con perimetrazioni relative a pericolosità idraulica e/o geomorfologica.

Piano di Tutela delle Acque e Piano di gestione delle acque del distretto idrografico della Sicilia

Il progetto in esame:

- non risulta specificatamente considerato tra gli strumenti di intervento contemplati dal Piano.
- non risulta in contrasto con la disciplina di Piano e, in particolare, con le misure di prevenzione dall'inquinamento o di risanamento per specifiche aree (aree sensibili, ecc.).
- non presenta elementi in contrasto in termini di consumi idrici, in quanto non comporterà significativi impatti quali-quantitativi dell'acqua utilizzata durante l'esercizio (pulizia saltuaria dei pannelli solari).
- non prevedendo scarichi idrici, non presenta elementi in contrasto per il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

L'invaso della diga di "San Giovanni" appartiene al bacino idrografico del fiume Naro, che occupa una superficie complessiva di circa Ha 240.

In base alle informazioni contenute nel Piano Tutela Acque lo stato ecologico e lo stato ambientale dell'invaso risultano rispettivamente di classe 4 e scadente (monitoraggi 2005-2006).

I parametri che influenzano lo stato ecologico del lago sono la trasparenza, la Clorofilla "a" e il fosforo totale, che fanno supporre un livello trofico elevato.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



Il carico trofico per l'azoto deriva fundamentalmente dal dilavamento delle aree coltivate, mentre per il fosforo invece il maggior contributo deriva dagli scarichi urbani sottoposti a trattamento.

Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Per quanto concerne l'analisi delle componenti del paesaggio, l'area del bacino di San Giovanni impegnata dalle strutture dell'impianto fotovoltaico galleggiante e i terreni interessati dalla realizzazione delle opere connesse (cabina di trasformazione e di consegna, cavidotti interrati) risultano così caratterizzati:

- Non sono considerati come componenti del Sottosistema agricolo-forestale e ne appartengono ad elementi del paesaggio agrario;
- non sono identificati come Beni isolati.
- non sono comprese all'interno di aree di interesse archeologico o in aree archeologiche vincolate.
- non ricadono all'interno di SIC e ZPS.
- nell'area vasta e nelle aree contigue a quelle di intervento si segnalano le seguenti componenti del paesaggio:
- Vegetazione forestale: lungo gran parte delle sponde dell'invaso.
- Aree di interesse archeologico e aree vincolate: le più prossime sono ubicate a ridosso del paese di Naro, distanti circa m 1.700 dalle aree d'intervento.
- Viabilità panoramica: è presente un percorso panoramico ad Est del paese di Naro, dal quale però il lago non risulta visibile per gran parte del percorso.

Per quanto attiene ai beni paesaggistici:

- l'invaso di San Giovanni è tutelato ai sensi dell'art.134 lett. c del D.Lg. 42/04 e s.m.i..
- i cavidotti per il vettoriamento dell'energia prodotta e la cabina elettrica risultano compresi in una fascia della profondità di m 300 dalla linea di battigia e tutelati ai sensi dell'art.142 lett. b del D.Lg. 42/04 e s.m.i.

La realizzazione degli interventi in tali aree tutelate è subordinata all'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica secondo quanto previsto dalla normativa specifica.

Per quanto concerne invece l'analisi dei Paesaggi Locali, dall'estratto della Carta dei beni paesaggistici emerge che l'intero vaso ricade nel Paesaggio locale n. 32 "Valle del Naro e Val Paradiso".

Le NTA di Piano, che disciplinano il Paesaggio Locale di riferimento (PL32), prevedono obiettivi di qualità paesaggistica e indirizzi specifici volti alla tutela di elementi in esso contenuti quali il paesaggio agrario collinare, il centro storico di Naro, nonché prescrizioni specifiche relative alle aree tutelate individuate ai sensi dell'art. 134 del D.lgs 42/04 (bacino di San Giovanni).

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



Il Proponente riporta gli Obiettivi generali di qualità per il PL32.

I regimi normativi evidenziano l'appartenenza del bacino di San Giovanni al Paesaggio Lacustre "32.e - Lago San Giovanni e Invaso Furore", vincolato ai sensi dell'art. 134 del D.lgs 42/04 e per il quale sono previsti specifici indirizzi di tutela che il Proponente riporta. L'impianto fotovoltaico galleggiante e le relative opere connesse ricadono in tale ambito.

L'intervento proposto appare coerente con gran parte degli obiettivi di tutela specifici dell'ambito "Paesaggio Lacustre", non interferendo né con le emergenze geologiche, né con specifici habitat naturali tutelati e non prevedendo interventi di artificializzazione od opere idrauliche permanenti: l'impianto infatti sarà costituito essenzialmente da strutture galleggianti, facilmente rimovibili una volta terminata la vita utile dell'impianto.

Il Proponente evidenzia tuttavia che in tale ambito "Paesaggio lacustre", le NTA del Piano non consentono la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, non tenendo conto della specificità di alcune tipologie di impianti, come ad esempio l'iniziativa in oggetto e gli impianti idroelettrici, che necessariamente devono essere realizzati sfruttando invasi idrici come quello di San Giovanni. Essendo gli impianti fotovoltaici galleggianti una tipologia attualmente poco diffusa in Italia e pertanto sconosciuta al momento della redazione delle NTA del Piano, gli indirizzi ostativi sono stati rapportati agli impianti fotovoltaici a terra ed agli impianti eolici caratterizzati da un maggior impatto dimensionale rispetto all'iniziativa prevista.

L'impianto avrà un'estensione di circa Ha 4,7, pari al 2% dell'intera estensione del bacino di San Giovanni (Ha 240).

Il Proponente afferma che tale divieto rivolto alla tutela del paesaggio, considerato come bene pubblico, non tiene conto di altri interessi pubblici come la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema, che possono essere perseguiti solo attraverso l'incentivazione della produzione di energia da fonti rinnovabili.

Piano Territoriale Provinciale (PTP)

Il progetto in esame:

- non risulta specificamente contemplato nel Piano, che opera, ovviamente, ad un livello molto superiore di programmazione.
- non risulta in contrasto con gli indirizzi per il patrimonio naturalistico previsti per le aree a prevalente vocazione agraria di qualità, nel cui ambito ricade il bacino di San Giovanni.

Piano Regolatore Generale (PRG) Comune di Naro

Il progetto in esame:

- non risulta specificamente contemplato nel Piano Regolatore Generale, le cui norme tecniche si focalizzano sulla disciplina di altre tipologie di interventi.

Rete Natura 2000

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne ai siti SIC/ZPS/ZSC tutelati da Rete Natura 2000, nonché dalle zone IBA; e non presentano elementi in contrasto con gli ambiti di tutela e conservazione degli stessi.

I siti più prossimi sono i seguenti:

- ZSC ITA 040008 “Maccalube di Aragona” ubicato ad Ovest a circa km 15.
- ZPS ITA 050003 “Lago di Soprano” ubicato a circa km 20 a Nord.
- ZSC ITA 050010 “Pizzo Muculufa” ubicato a circa km 22 ad Est.
- ZSC ITA 040010 “Litorale di Palma di Montechiaro” ubicato a circa km 15,6 a Sud.

In conclusione ed in relazione agli strumenti di pianificazione esaminati, il Proponente riporta un quadro riepilogativo dell'analisi effettuata, stabilendo il tipo di relazione che intercorre tra il progetto in esame e gli strumenti di programmazione e pianificazione considerati.

4. ASPETTI AMBIENTALI

Analisi delle interazioni ambientali del progetto

Il Proponente, nell'ambito delle principali emissioni attese riporta le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici, la produzione di rifiuti e le emissioni di rumore e vibrazioni, nonché le interazioni con la componente paesaggio e l'impatto luminoso. Il Proponente fornisce anche le misure di mitigazione per limitare tali interazioni.

Il Proponente, inoltre, elenca i seguenti consumi di risorse: consumi di energia; utilizzo di acqua; consumi di sostanze e uso di suolo.

Il Proponente distingue in interazioni ambientali in fase di realizzazione/commissioning dell'impianto e interazioni ambientali in fase di esercizio dell'impianto. Al riguardo Proponente fornisce una tabella riassuntiva delle principali interazioni con l'ambiente potenzialmente generate nella fase di cantiere/decommissioning e nella fase di esercizio, individuando le componenti ambientali potenzialmente interessate. La valutazione relativa alla fase di cantiere/commissioning è da intendersi cautelativamente rappresentativa anche della fase di decommissioning.

Analisi dei potenziali impatti attesi

In funzione della stima delle interazioni ambientali effettuata il Proponente afferma che le principali componenti ambientali potenzialmente interessate dal progetto sono costituite da:

- “Ambiente idrico”, sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio dell'opera, in relazione alla tipologia stessa di impianto in esame.
- “Paesaggio e beni culturali”, limitatamente alla fase di esercizio dell'opera.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



Per quanto riguarda l'impatto sulla componente ambientale "Ambiente idrico", il Proponente afferma che il progetto non comporterà l'attivazione di nuovi scarichi idrici né in fase di cantiere, né in fase di esercizio. I consumi idrici sono di limitati quantitativi per le attività di cantiere e saranno approvvigionati dall'esterno mediante autobotti, senza alcuna interferenza sul bacino idrico in esame. In fase di esercizio sono previsti limitati consumi idrici per le operazioni di lavaggio dei pannelli: a tale scopo si prevede di utilizzare acqua prelevata al bacino, che sarà restituita allo stesso una volta terminate le operazioni di pulizia, senza alcuna variazione quali-quantitativa della stessa.

Il Proponente fornisce considerazioni sui principali fattori di potenziale interazione e impatto, riconducibili a:

- Variazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque del bacino per effetto delle attività di cantiere.
- Occupazione dello specchio d'acqua, con conseguenti potenziali variazioni in termini di uso dello stesso bacino artificiale in fase di esercizio.
- Variazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque del bacino (evaporazione, ossigenazione, temperatura, parametri qualitativi, ecc.) per effetto della presenza fisica delle strutture di progetto in fase di esercizio.

La valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto viene sviluppata mediante l'analisi delle seguenti componenti:

- Sistema di paesaggio, valutando in dettaglio le trasformazioni territoriali e le alterazioni introdotte in termini di incidenza paesaggistica del progetto in relazione agli obiettivi, indirizzi e prescrizioni specifiche previsti da PPTR per il Paesaggio Locale di riferimento.
- Qualità percettiva del paesaggio, considerando in particolare le valutazioni effettuate in merito all'analisi di intervisibilità dell'impianto.

In particolare, la valutazione dell'interferenza visiva dell'impianto è stata effettuata mediante la predisposizione di un'apposita mappa di intervisibilità, che restituisce le aree nei quali l'oggetto è visibile all'interno del bacino indicato.

La mappa è stata elaborata in ambiente GIS, mettendo in relazione il parco agro-fotovoltaico di progetto con un teorico osservatore (altezza m 1,60) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto (in questo caso buffer di km 5 dal perimetro dell'impianto).

Il risultato delle suddette elaborazioni è estremamente conservativo, in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e l'impianto, quali ad esempio: la presenza di ostacoli (alberi, edifici, arbusti, ecc.), l'effetto filtro dell'atmosfera, la quantità e la distribuzione della luce, il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

La mappa elaborata per l'impianto in progetto mostra come i punti di maggiore visibilità delle strutture in progetto siano prevalentemente ubicati nelle immediate vicinanze dell'impianto, ad una distanza teorica massima di circa km 2. Tali punti sono utilizzati per la predisposizione di una serie di foto inserimenti.



Al fine di ridurre il potenziale impatto sulla componente percettiva del paesaggio, in sede di progettazione saranno adottate specifiche tecniche, quali l'utilizzo di moduli fotovoltaici di ultima generazione con tonalità di colori tali da richiamare quelli dello specchio d'acqua (blu scuro assimilabile all'acqua lacustre) e l'utilizzo di elementi di finitura di più elevata qualità estetica, in modo tale da armonizzarne l'inserimento nel contesto paesaggistico di riferimento.

5. PIANO DI LAVORO PER L'ELABORAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il Proponente riporta che lo Studio di impatto ambientale sarà redatto, per contenuti ed articolazione, in accordo con quanto disposto dall'art. 22 e) dall'Allegato VII alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e che sarà costituito da:

- Relazione generale.
- Allegati alla relazione generale.
- Sintesi non tecnica.

La Relazione Generale sarà formata da quattro sezioni:

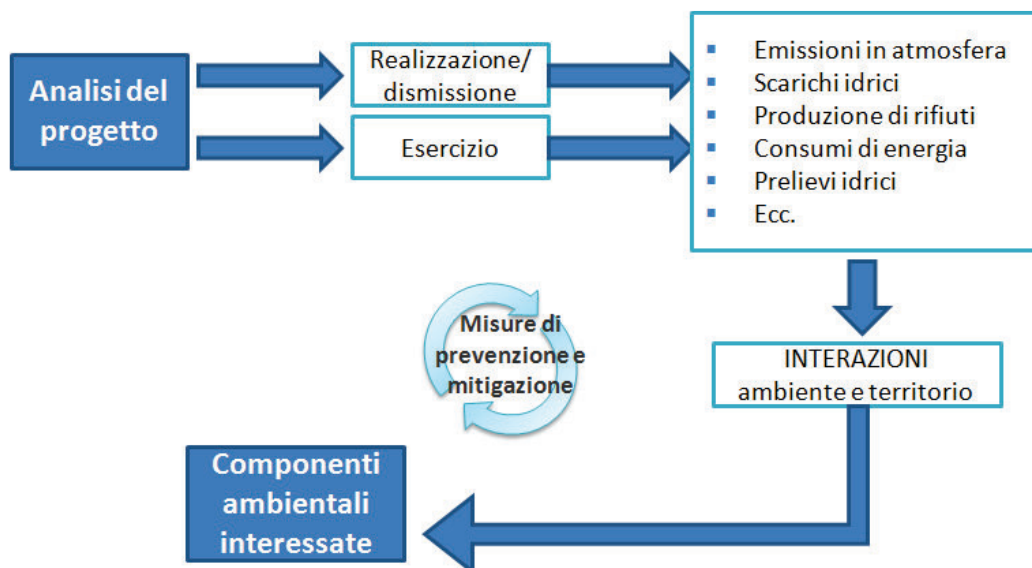
- La prima sezione, "Introduzione" fornirà un inquadramento generale del progetto redatto e della società proponente.
- La seconda "Quadro di riferimento programmatico", descriverà i principali riferimenti normativi nazionali e regionali ritenuti applicabili ed esaminerà la coerenza del progetto redatto con gli strumenti di pianificazione del territorio.
- La terza sezione "Quadro di riferimento progettuale" descriverà le caratteristiche tecniche del progetto e le interazioni dell'opera con l'ambiente.
- La quarta sezione "Quadro di riferimento ambientale e stima finale degli impatti" conterrà l'individuazione e la descrizione dell'ambito territoriale interessato dal progetto, l'analisi dei livelli di qualità ambientale preesistente per le varie componenti ambientali, la stima quali-quantitativa degli impatti attesi, i sistemi di monitoraggio previsti per tenere sotto controllo i parametri di interazione con l'ambiente ritenuti più significativi.

Per definire le interazioni sull'ambiente legate agli interventi in oggetto e il loro conseguente impatto saranno individuati i seguenti due stati di riferimento, ai quali riportarsi per poter valutare le variazioni prevedibili a seguito del progetto:

- Situazione ante operam, corrispondente alla situazione attuale dei sistemi ambientali, economico e sociale.
- Situazione post operam, corrispondente alla situazione dei sistemi ambientali, economico e sociale a valle della realizzazione degli interventi in progetto.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)

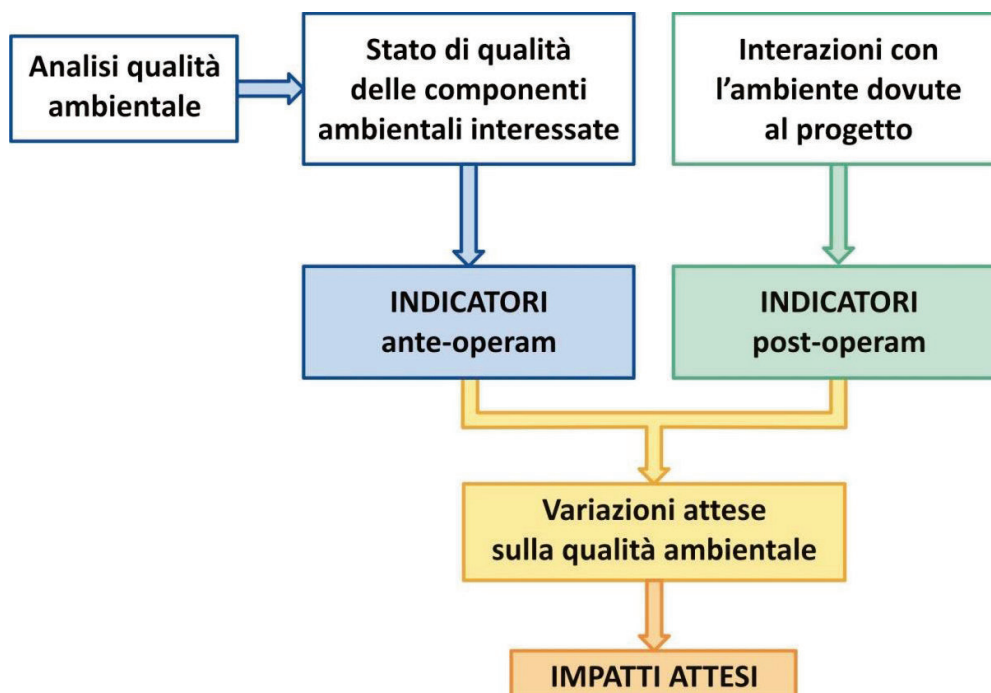
La metodologia che verrà utilizzata per la valutazione di impatto ambientale è rappresentata nello schema di figura seguente.



Il primo importante passo sarà costituito dalla definizione di un quadro coerente delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente, nonché delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente.

Per la valutazione di impatto verranno quindi caratterizzati gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali influenzati dalle interazioni residue, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali sia negativi, che positivi.

La metodologia di valutazione di impatto prevedrà la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale, che permetteranno di stimare ante operam e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti e sui fattori analizzati, come illustrato nella figura seguente.



La valutazione di impatto prenderà in considerazione gli effetti su componenti e fattori ambientali dell'area di studio potenzialmente influenzabili dalle interazioni residue (a seguito delle misure di prevenzione e mitigazione adottate) sia nella fase di realizzazione e dismissione, sia nella fase di esercizio dell'impianto.

6. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

RILEVATO che il progetto proposto consiste nella realizzazione di impianto per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica galleggiante o flottante ("FPV"), installando su esigua superficie del bacino irriguo San Giovanni ricadente in comune di Naro (AG): complessivamente l'area utile galleggiante d'impianto occupa una superficie di Ha 4,7, corrispondente al 2,6 % della superficie totale dello specchio liquido del bacino (Ha 175,9). La potenza complessiva dell'impianto è di 7.524 kWp (6,000 kW in immissione), di cui si prevede l'intera cessione alla Rete di Distribuzione di Enel.

RILEVATO che, essendo tale tipologia di impianti poco conosciuta in Italia, il Proponente ha ritenuto opportuno redigere un caso studio che analizzasse la fattibilità tecnico-ambientale di un progetto basato sulla tecnologia galleggiante di piccola taglia (con un'area utile minima rispetto alla superficie del bacino) e di presentare i risultati di tale studio alle Autorità coinvolte negli iter autorizzativi dei progetti a fonte rinnovabile, allo scopo di poter verificare il loro orientamento/propensione circa la realizzazione ed esercizio dell'intervento specifico e di interventi simili con analoghe caratteristiche.

CONSIDERATO che la procedura in oggetto è concernente la fase preliminare al Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ex art. 26-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., finalizzata alla definizione delle informazioni da inserire nello studio di impatto ambientale, del relativo livello di dettaglio e delle metodologie da adottare per la predisposizione dello stesso, nonché alla definizione delle condizioni per ottenere autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto.

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



LETTO l'art. 26-bis "Fase preliminare al Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., laddove il comma 1° dispone che *"Per i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale di competenza regionale, il proponente può richiedere, prima della presentazione dell'istanza di cui all'articolo 27-bis, l'avvio di una fase preliminare finalizzata alla definizione delle informazioni da inserire nello studio di impatto ambientale, del relativo livello di dettaglio e delle metodologie da adottare per la predisposizione dello stesso, nonché alla definizione delle condizioni per ottenere le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto. Il proponente trasmette all'autorità competente, in formato elettronico, i seguenti documenti:*

a) studio preliminare ambientale, ovvero una relazione che, sulla base degli impatti ambientali attesi, illustra il piano di lavoro per l'elaborazione dello studio di impatto ambientale;

b) progetto avente un livello di dettaglio equivalente al progetto di fattibilità tecnica ed economica di cui all'articolo 23 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50".

CONSIDERATO che tale fase preliminare è finalizzata alla definizione delle informazioni da inserire nello studio di impatto ambientale, del relativo livello di dettaglio e delle metodologie da adottare per la predisposizione dello stesso, nonché alla definizione delle condizioni per ottenere le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto.

CONSIDERATO che il Proponente riporta:

- l'intervento proposto non risulta interferire, né essere ricompreso in aree SIC, ZPS, beni isolati, aree di interesse archeologico o aree archeologiche vincolate, strade panoramiche ecc.;
- il bacino di San Giovanni e le relative sponde sedime delle opere connesse all'impianto (cavi, cabina elettrica ecc.) risultano tutelate dal punto di vista paesaggistico, ragion per cui sarà necessario la relativa autorizzazione paesaggistica.
- l'intervento appare coerente con gran parte degli obiettivi di tutela specifici dell'ambito "Paesaggio Lacustre", non interferendo né con le emergenze geologiche, né con specifici habitat naturali tutelati, né prevedendo interventi di artificializzazione o opere idrauliche permanenti.
- l'utilizzo di strutture galleggianti consentirà un agevole ripristino dei luoghi una volta terminata la vita utile dell'impianto.
- gli interventi relativi all'installazione degli impianti a fonte energetica rinnovabile, come l'iniziativa in progetto, non sono tuttavia tra quelli consentiti nell'ambito del "Paesaggio lacustre", ma tale divieto è stato presumibilmente impartito riguardo alle tipologie di impianti esistenti al momento della redazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, quali impianti eolici e fotovoltaici a terra, caratterizzati da un maggior impatto dimensionale rispetto a quello in progetto.

CONSIDERATO e VALUTATO che l'esame della documentazione e delle informazioni prodotte dal Proponente ha evidenziato alcuni aspetti che richiedono i seguenti approfondimenti e/o integrazioni in fase di predisposizione dello SIA e del relativo progetto:

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



1. Redazione dello SIA: il Proponente dovrà redigere ed organizzare il SIA secondo i contenuti minimi riportati nell' Allegato VII alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. e sulla base delle Linee Guida SNPA 28/2020.

2

3. Alternative progettuali: Il Proponente elenca alcune delle motivazioni che hanno determinato la scelta del bacino idrico "Diga Irrigua San Giovanni", legate alle sue caratteristiche dimensionali, morfologiche ed alle relative modalità di gestione; e si sofferma dettagliatamente sulla tecnologia galleggiante Isisfloating 4.0 e sulla la tecnologia di ancoraggio e ormeggio Seaflex, considerate in questa fase di progettazione di massima per l'impianto realizzando. In merito, è opportuno:

3.1 descrivere l'alternativa zero;

3.2 descrivere le alternative ragionevoli prese in esame, con particolare riferimento alla posizione nello specchio d'acqua ed alle dimensioni dell'impianto;

3.3 indicare, sotto il profilo dell'impatto ambientale, le ragioni della scelta progettuale;

3.4 riportare le motivazioni sull'eventuale assenza delle alternative.

4. Descrizione del progetto: Il Proponente descrive l'ubicazione del progetto in riferimento a tutele e vincoli presenti. Inoltre, descrive la configurazione ottimale per l'impianto flottante, nonché i singoli elementi del Sistema galleggiante - Brevetto Isisfloating 4.0 (Galleggiante principale, Unità Flottante, Galleggiante secondario) ed il Sistema di ancoraggio e ormeggio brevettato dalla Società SEAFLEX. Il Proponente riporta gli interventi di cantiere previsti in fase di realizzazione per il funzionamento e la manutenzione. Riporta, inoltre, che una volta terminata la vita utile dell'impianto fotovoltaico galleggiante (stimata in 20-25 anni), questo sarà smantellato al fine di ripristinare i luoghi allo stato ante-operam. A tal fine, verranno effettuate le tipiche attività necessarie per lo smantellamento adeguato delle installazioni, con l'avviamento dei rifiuti a recupero/riciclo ove possibile o a smaltimento presso impianti autorizzati. Il Proponente evidenzia le principali emissioni attese e le misure di mitigazione per limitare le interazioni. Infine, elenca i consumi previsti senza quantificarli. In merito alla descrizione del progetto, si ritiene opportuno:

4.1 con riferimento alla fase di cantiere, relativa a tutte le lavorazioni previste (opera principale, eventuali opere connesse, demolizioni), riportare:

- le aree utilizzate in modo permanente (fase di esercizio) e temporaneo per le attività di cantiere, nonché i nuovi tracciati viari eventualmente necessari per il raggiungimento delle zone operative;

- le operazioni necessarie per la predisposizione delle aree di intervento, il fabbisogno del consumo di acqua, di energia, le fonti di approvvigionamento dei materiali, le risorse naturali impiegate (acqua, territorio, suolo e biodiversità), la quantità e tipologia di rifiuti prodotti dalle lavorazioni;

- i mezzi e i macchinari usati e delle relative caratteristiche;

- la movimentazione da e per i cantieri, le modalità di gestione del cantiere, le misure di sicurezza adottate;

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



- i tempi di attuazione dell'opera principale e delle eventuali opere connesse, considerando anche la contemporaneità delle lavorazioni nel caso insistano sulle stesse aree;

- il ripristino delle aree a fine lavorazioni.

4.2 con riferimento alla fase di esercizio, riportare:

- l'indicazione della durata di esercizio dell'intervento principale e delle opere connesse (vita dell'opera);

- la quantificazione dei fabbisogni di energia e delle risorse naturali eventualmente necessari;

- l'elenco di tipologie e quantità delle emissioni previste (gassose, liquide, solide, sonore, luminose, vibrazionali, ecc.), delle sostanze utilizzate, delle quantità e tipologia di rifiuti eventualmente prodotti;

- gli interventi manutentivi richiesti per il corretto funzionamento delle opere, tempi necessari, frequenza degli interventi, eventuali fabbisogni di energia e di risorse naturali, eventuali rifiuti ed emissioni diversi in termini qualitativi e quantitativi;

4.3 con riferimento alla fase di dismissione dell'opera riportare:

- le necessarie attività di cantiere per la demolizione o smantellamento delle singole componenti strutturali, finalizzate al ripristino ambientale dell'area;

- le quantità e le tipologie dei materiali prodotti;

- le modalità di smaltimento e/o di riutilizzo e/o di recupero dei materiali di risulta e/o dei componenti dell'impianto;

4.4 con riferimento alla posa sotterranea dei cavi riportare:

- le dimensioni dello scavo;

- le volumetrie delle terre prodotte e le modalità della loro gestione e riutilizzo, anche con riferimento al D.P.R. 120/2017.

4.5 fornire, con specifico riferimento ai regimi normativi previsti dagli Strumenti di Pianificazione Territoriale, appositi elaborati evidenziando il layout dell'impianto in sovrapposizione ai diversi livelli di tutela.

4.6 dimostrare in maniera dettagliata la compatibilità e la coerenza dell'intervento con i seguenti ulteriori Piani e Programmi: Piano Faunistico Venatorio, Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria; Programma di Sviluppo Rurale.

4.7 presentare il Piano di disattivazione e smantellamento dell'impianto a fine esercizio e il progetto di ripristino ambientale dell'area interessate.



5. Aspetti ambientali - stato attuale, gli impatti, stato post operam: il Proponente indica le principali interazioni con l'ambiente potenzialmente generate nella fase dei cantieri di installazione e dismissione ed in quella di esercizio, individuando le componenti ambientali potenzialmente interessate: "Ambiente idrico" (fase di realizzazione/dismissione e fase di esercizio) e "Paesaggio e Beni Culturali" (fase di esercizio). Infine, il Proponente fornisce una descrizione della metodologia che verrà utilizzata per la valutazione di impatto ambientale. In merito, è opportuno:

5.1 con riferimento alle Norme Tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale pubblicato dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente nel maggio 2020, le tematiche ambientali da considerare sono:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità;
- suolo e geologia;
- ambiente idrico;
- atmosfera: aria e clima;
- sistema paesaggistico: Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali;

Le linee guida inoltre specificano che *"è necessario caratterizzare le pressioni ambientali, tra cui quelle generate dagli Agenti Fisici, al fine di individuare i valori di fondo [...] per poter poi quantificare gli impatti complessivi generati dalla realizzazione dell'intervento"*. Gli Agenti Fisici sono:

- rumore;
- vibrazioni;
- radiazioni non ionizzanti (campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici non ionizzanti);
- inquinamento luminoso ed ottico;
- radiazioni ionizzanti.

5.2 fornire un'analisi della qualità ambientale attuale dell'area (scenario di base), al fine di definire specifici indicatori che permettano di stimare, nell'assetto post-operam, i potenziali impatti del progetto su tutte le componenti ambientali. L'analisi che potrà essere svolta tramite rilievi, dati bibliografici e dati in possesso degli Enti Territoriali dovrà essere estesa a tutta l'area vasta (intesa quale porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell'intervento con riferimento alla tematica ambientale considerata), con eventuali specifici approfondimenti relativi all'area di studio (intesa come area strettamente interessata dalla realizzazione dell'intervento).



5.3 fornire un'analisi dei potenziali impatti sulla base della descrizione del progetto e delle caratteristiche ambientali dell'area di studio e mediante l'utilizzo di matrici di correlazione tra le azioni di progetto ed i fattori di perturbazione e, successivamente, tra i fattori di perturbazione e le singole componenti ambientali.

Le fasi progettuali oggetto delle successive valutazioni dovranno essere:

- Fase di cantiere: comprende la preparazione dell'area di cantiere, il trasporto dei nuovi componenti, l'assemblamento e l'installazione dei moduli fotovoltaici, la realizzazione delle opere di rete accessorie e la dismissione a ripristino a fine vita utile dell'impianto;
- Fase di esercizio: comprende il periodo di tempo in cui l'impianto fotovoltaico sarà in esercizio.

Nell'ambito delle suddette fasi operative è necessario ulteriormente individuare le azioni e sotto-azioni di progetto che potrebbero indurre, attraverso fattori di perturbazione, degli impatti sulle componenti ambientali:

Realizzazione:

- Allestimento cantiere, area di stoccaggio materiale e attrezzature.
- Trasporto moduli fotovoltaici, strutture galleggianti e zavorre per installazione.
- Opere di montaggio degli elementi flottanti, delle strutture di supporto metalliche e dei moduli fotovoltaici e successivo varo.
- Installazione delle cabine elettriche (movimento terra/scavi per la realizzazione delle fondazioni e realizzazione delle strutture);
- Costruzione dei cavidotti (movimento terra/scavi per la posa dei cavidotti e la realizzazione delle opere di rete accessorie);
- Trasporto e smaltimento materiale di risulta/rifiuti.
- Smobilitazione e ripristino delle aree temporanee di cantiere.

Dismissione:

- Allestimento cantiere, area di stoccaggio materiale e attrezzature.
- Opere di smontaggio degli elementi flottanti, delle strutture di supporto metalliche, delle zavorre e dei moduli fotovoltaici.
- Trasporto e smaltimento/recupero dei componenti smontati e del materiale di risulta/rifiuti.
- Rimozione di cavidotti e cabine elettriche, ripristino delle aree.
- Smobilitazione cantiere e ripristino territoriale

Commissione Tecnica Specialistica – cod. 1831 Impianto fotovoltaico galleggiante e relative opere connesse della potenza 7,524 MWp (6,0 MW in immissione) ubicato sullo specchio d'acqua della Diga San Giovanni nel Comune di Naro (AG)



Esercizio:

- Presenza fisica dell'impianto.
- Esercizio dell'impianto.

Di seguito si elencano i fattori di perturbazione per i quali si ritiene opportuno implementare la valutazione degli impatti:

- emissioni in atmosfera;
- sollevamento polveri;
- emissioni di rumore;
- emissione di vibrazioni;
- emissioni di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- generazione di rifiuti (valutata solo come possibile impatto sul traffico indotto in concorrenza del trasporto presso centri di recupero/smaltimento autorizzati);
- modifiche al drenaggio superficiale
- modifiche morfologiche del suolo;
- occupazione/modifiche uso suolo/specchio acqua;
- modifiche assetto vegetazionale e faunistico ;
- interferenza sul paesaggio;
- presenza fisica di mezzi, impianti e strutture;
- presenza antropica;
- traffico veicolare;
- illuminazione notturna.

Una volta individuate le interazioni tra fattori di perturbazione, ovvero componenti e fattori ambientali che potenzialmente possano essere alterate o modificate (direttamente o indirettamente), è necessario elaborare una stima quali-quantitativa degli impatti prodotti sull'ambiente in considerazione dello stato di fatto delle varie componenti interessate e per la fase di cantiere/dismissione e di esercizio. È necessario dimostrare che le emissioni siano contenute entro i limiti previsti dalla normativa vigente, tenendo conto dell'eventuale presenza di recettori. Ove possibile, la quantificazione degli impatti dovrà essere effettuata tramite l'applicazione di



modelli di simulazione, sempre in considerazione della valutazione dello stato di fatto delle varie componenti ambientali.

5.4 individuare le azioni e gli accorgimenti progettuali per ridurre eventuali effetti negativi sulle singole componenti ambientali per le fasi di cantiere/dismissione e di esercizio, con particolare riferimento alle componenti acqua, biodiversità e paesaggio.

5.5 presentare uno studio sugli impatti cumulativi, tenendo in considerazione i progetti di energie rinnovabili o di altro tipo già realizzati o in previsione di realizzazione, con particolare riferimento all'avifauna migratrice (effetto lago) ed agli aspetti percettivi sul paesaggio. Sarebbe opportuno fornire il dimensionamento degli impianti FER limitrofi.

5.6 prevedere pannelli con un basso indice di riflettanza, in modo da ridurre il cosiddetto “effetto acqua” o “effetto lago”.

5.7 prevedere di tinteggiare con colori adatti al contesto naturalistico dei luoghi tutti i manufatti che verranno realizzati nell’ambito dell’intervento.

6. Piano di monitoraggio ambientale: è opportuno fornire il Piano di Monitoraggio ante operam, in corso d’opera e post operam relativo alle tutte le componenti ambientali, redatto secondo le “Linee Guida per la predisposizione del (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA”. Il Piano dovrà definire modalità, frequenze e durata delle attività di monitoraggio, specificando responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione e la gestione di esso, come previsto all’art. 22, comma 3, lett. e) del D.lgs. 152/2006.