

rev.	data	Descrizione	Identificazione file:
			DOS6c_A0011.pdf
0	DICEMBRE 2021	CONSEGNA POST RICHIESTA INTEGRAZIONI	

COMUNE DI ONANI'

**REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO
"ONANIE"
PROGETTO DEFINITIVO OPERE CIVILI**

Elaborato: VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI RELATIVI AL RISCHIO INCENDI	Allegato DOS6c A011
--	-----------------------------------

Il committente: 

Il progettista: FAD System S.r.l. 

Data NOVEMBRE 2021

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
2	CAUSE E CARATTERISTICHE DELL'INCENDIO	3
3	IL RISCHIO D'INCENDIO	6
4	IL RISCHIO D'INCENDIO DEL PARCO EOLICO "ONANIE"	7
5	ATTIVITÀ DI PREVENZIONE	8
6	CONCLUSIONI	11

1 INTRODUZIONE

Il Parco eolico in progetto si estende per una vasta superficie nella campagna di Onani in provincia di Nuoro, a circa 3 km a nord del centro abitato; l'area produttiva del Parco eolico appartiene al territorio comunale di Onani, mentre le opere connesse (elettrodotto e sottostazione elettrica) interessano anche i territori comunali di Bitti e Buddusò.

È prevista l'installazione di 6 aerogeneratori di tipo Vestas V162 con potenza unitaria di 6,2 MW, per una potenza complessiva di 37,2 MW.

Ogni singolo aerogeneratore produrrà energia elettrica in bassa tensione, che sarà elevata a 30 kV mediante un trasformatore BT/MT e convogliata, attraverso una rete a 30 kV, realizzata con cavidotto interrato ad una profondità di 1,2 m, ad una sottostazione elettrica elevatrice (30/150 kV), ubicata in comune di Buddusò. La sottostazione sarà a sua volta interconnessa alla rete Terna mediante collegamento con linea AT (150kV).

L'assessorato della difesa dell'ambiente nelle sue osservazioni [ID_VIP: 5641] riporta testualmente "In merito al rischio di incendi, in considerazione delle caratteristiche geomorfologiche e dell'estesa copertura arborea e arbustiva presente nell'area di intervento, si ritiene che la valutazione degli impatti debba tener conto della possibile interferenza degli aerogeneratori con lo spazio aereo utile al sorvolo dei mezzi aerei antincendio (Canadair)".

Per quanto riguarda l'interferenza del parco eolico con il volo aereo, ai sensi dell'articolo 712 del Codice della Navigazione e del RCEA (ENAC - Regolamento Costruzione Esercizio degli Aeroporti), capitolo 4, paragrafo 11.2, poichè l'impianto eolico rappresenta un ostacolo al volo, verranno adottate tutte le misure atte a segnalarlo ed illuminarlo, rendendolo sempre identificabile dagli aeromobili, di giorno e di notte. In riferimento a ciò si fa presente che il progetto ha già ottenuto l'autorizzazione ENAC (ENAC-PROT-25032021-0034139-P) ai sensi dell'art. 709 co. 2 e 712 del Cod. Nav., all'installazione degli aerogeneratori in progetto, in relazione alle possibili interferenze con le superfici di delimitazione ostacoli.

Con tale autorizzazione si approva la segnaletica cromatica diurna e luminosa notturna proposta dalla società Sardeolica.

Per quanto riguarda il rischio incendio, in questa relazione verranno esaminate le problematiche della gestione di eventuali incendi del parco eolico in progetto.

2 CAUSE E CARATTERISTICHE DELL'INCENDIO

L'area del Parco eolico è divisa in due settori ben distinti dal punto di vista vegetazionale, la parte più a sud, nella quale ricadono gli aerogeneratori OS01, OS02 e OS03, è caratterizzata da una notevole omogeneità, in quanto sono diffusi i pascoli nitrofilo con copertura pressoché uniforme. La parte settentrionale, dove saranno installati gli aerogeneratori OS04, OS05 e OS06, risente di una minore pressione antropica ed è caratterizzata dalla predominanza di garighe molto aperte, con arbusti sparsi o in nuclei ed esemplari arborei.

Prima di mostrare la soluzione che la società Sardeolica intende proporre è opportuno fornire alcune utili considerazioni sugli incendi in Sardegna e sul rischio associato agli incendi nell'area di interesse.

Un incendio ha origine se sono presenti i tre elementi necessari per la combustione:

- Comburente (usualmente l'aria)
- Fonte d'innesco
- Combustibile (materiale infiammabile)

Nel caso di incendi che riguardano aree esterne il comburente, cioè l'aria, è sempre presente.

L'innesco, (fiammifero, accendino, corto circuito, fulmine, ecc.) può essere:

- naturale
- colposo
- doloso

Gli incendi aventi origine naturale rappresentano in Sardegna un fenomeno praticamente inesistente salvo quelli causati da fulminazione durante eventuali temporali estivi a forte energia.

Gli incendi colposi in Sardegna sono circa il 25-30% degli incendi totali. Gli incendi colposi sono quelli non espressamente voluti, derivanti dall'imperizia, dall'incapacità e dalla negligenza dell'uomo, dalla disattenzione che involontariamente provoca l'incendio che si sarebbe dovuto e potuto prevedere.

Nell'ambito delle cause colpose, la categoria prevalente è quella degli incendi causati da attività agricole (uso di macchine agricole, rinnovo del pascolo in assenza di autorizzazione, carenza nella manutenzione di elettrodotti aerei).

In Sardegna in generale gli incendi colposi sono principalmente legati:

- all'uso di apparecchi a motore, a fiamma, elettrici o meccanici;
- all'abbruciamento abusivo di stoppie;
- alla carenza nella manutenzione di elettrodotti aerei;
- alla mancanza di cautele nella apertura o ripulitura di viali parafuoco, delle scarpate delle strade e delle ferrovie;
- all'incustodia e/o mancata bonifica dei residui di fuochi accesi in aree di campagna da parte di gitanti, campeggiatori, allevatori, agricoltori;
- alla mancata bonifica degli abbruciamenti di ramaglie nelle utilizzazioni boschive;
- alla mancata osservanza delle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni di abbruciamento rilasciate in forza delle Prescrizioni Regionali Antincendio;
- all'esplosione di fuochi d'artificio, lanci di petardi e razzi, o brillamento di mine e esplosivi;
- al getto di fiammiferi o mozziconi di sigarette lungo le reti viarie e/o in aree di campagna;
- alla violazione alle norma antincendio nella gestione delle discariche R.S.U.;
- alla presenza di rifiuti vetrosi lungo le strade.

Gli incendi dolosi che rappresentano circa il 70-75% del totale degli incendi sono generalmente concepiti e determinati dalla volontà dell'uomo, da motivi economici e speculativi, o per ragioni di semplice piromania.

In generale, in Sardegna, le principali cause sono legate:

- alla apertura, rinnovazione e miglioramento pascoli;

- alla ripulitura dei terreni per lavori colturali agricoli;
- al conflitto e/o vendetta tra privati per motivi di pascolo;
- al fine di assicurare la continuità occupazionale nei cantieri forestali;
- al fine di creare allarme nella struttura antincendio;
- ad aspettative di impiego nelle squadre antincendio;
- al fine di deprezzare le aree turistiche;
- alla piromania;
- alla ritorsione a seguito di attività antibraconaggio del CFVA;
- al gioco e divertimento di minorenni;
- a soggetti in stato di ubriachezza;
- a truffe ai danni di assicurazioni.

I materiali infiammabili nel caso di incendi boschivi sono costituiti essenzialmente dalla vegetazione che in determinati periodi dell'anno costituiscono un buon combustibile per l'alimentazione di un incendio.

A seconda del tipo di vegetazione presente nell'area possono manifestarsi diversi scenari incendiari.

Scenari degli eventi attesi

Gli scenari attesi (incendi che si prevede si possano verificare) vengono classificati in funzione del tipo di vegetazione interessata e del tipo di obiettivo prioritario da difendere:

- a) INCENDIO DI TIPO "I1" - Incendio che interessa vegetazione di tipo I (erba e sterpaglia) e di tipo II (arbusti, macchia bassa e forteti degradati), si sviluppano prevalentemente in contesti agroforestali. Possono essere contenuti entro linee di difesa naturali e/o infrastrutture lineari (fasce parafuoco, strade, ecc).
- b) INCENDIO DI TIPO "I2" - Incendio che interessa vegetazione di tipo III (macchia alta, cedui, fustaie di latifoglie, bosco di conifere di altezza inferiore a metri 2, rimboschimenti).
- c) INCENDIO DI TIPO "I3" - Incendio che interessa vegetazione di tipo IV (boschi di conifere di altezza superiore a 2 metri).

d) INCENDIO DI TIPO "14" o "GRANDE INCENDIO" - Sono incendi simultanei di chioma, che a prescindere dal tipo di vegetazione interessata, tende ad assumere proporzioni devastanti minacciando insediamenti abitativi, turistici e produttivi o comunque infrastrutture civili ovvero che può estendersi su (o già interessa) aree di particolare pregio ambientale quali parchi nazionali o altre aree sottoposte a tutela ambientale.

e) INCENDIO DI TIPO "15" o "INCENDIO DI INTERFACCIA" - incendio che a prescindere dalla vegetazione interessata, riguarda quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche, aree naturali o vegetazione combustibile è molto stretta. In tali zone l'incendio può avere origine sia in prossimità degli insediamenti (in seguito all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante l'attività ricreative in parchi urbani o periurbani), sia come incendio propriamente boschivo e solo successivamente interessare gli insediamenti abitativi e le zone di interfaccia.

3 IL RISCHIO D'INCENDIO

La probabilità che un incendio si verifichi e causi danni a persone e/o a cose rappresenta il rischio di incendio. Viene definito "rischio" il risultato di un'associazione di variabili quali: la pericolosità, la vulnerabilità e del danno potenziale.

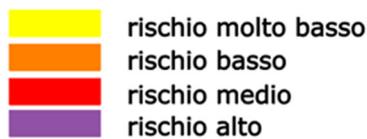
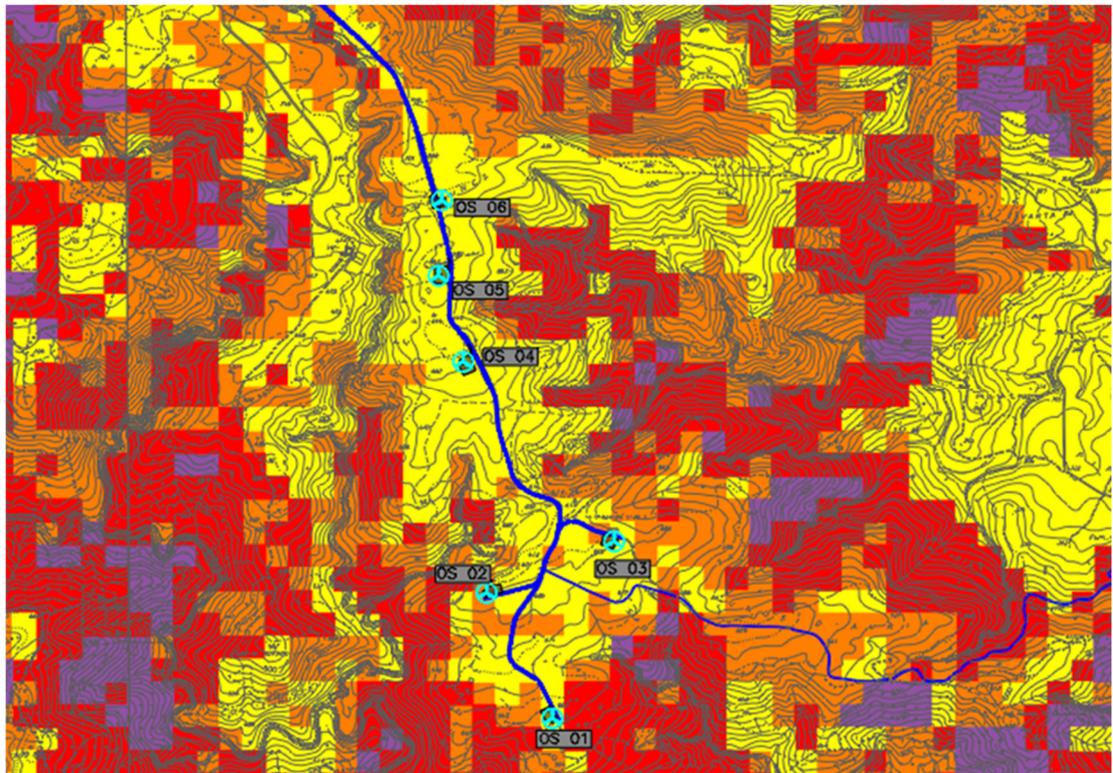
- La pericolosità indica la probabilità che un incendio si verifichi in un determinato tempo e in una data area. E' legata alla proprietà intrinseca di un bosco ad essere percorso dal fuoco ma anche alla probabilità che il fuoco venga innescato. I parametri considerati al fine della valutazione della pericolosità sono il tipo di vegetazione, la quota sopra il livello del mare, la pendenza dei versanti, l'esposizione dei versanti, le variabili meteorologiche (temperatura, vento, umidità relativa), il numero e la distribuzione dei punti di insorgenza degli incendi verificatisi negli anni precedenti che rappresentano un valido riferimento, in quanto l'analisi statistica dei dati evidenzia una certa ciclicità del fenomeno.
- La vulnerabilità indica il grado di perdita prodotto sulle persone, cose, opere civili e sulla vegetazione in genere. La vulnerabilità corrisponde anche alla capacità che ha la struttura antincendio di contenere i danni causati da un incendio ed è legata

a fattori quali l'accessibilità, la presenza di risorse idriche per lo spegnimento, la presenza più o meno capillare di nuclei di lotta attiva, sia terrestri che aerei, la tempestività nell'avvistamento, la tempestività nelle operazioni di spegnimento, la presenza di viali parafuoco. La valutazione del Rischio di Incendio Boschivo ha pertanto lo scopo di quantificare la probabilità che l'incendio boschivo si verifichi e produca dei danni.

- Il danno potenziale rappresenta il valore potenziale riferito al bene a rischio nel caso venisse distrutto dall'eventuale incendio boschivo. Si distinguono danni potenziali diretti quali quelli che potrebbero interessare le persone, le cose, il bestiame, il valore produttivo del bosco (legname, sughero, fauna selvatica, altri prodotti del bosco) e danni potenziali indiretti legati invece alle funzioni protettive, turistico ricreativo, estetico paesaggistico, naturalistico ambientale.

4 IL RISCHIO D'INCENDIO DEL PARCO EOLICO "ONANIE"

La cartografia allegata al piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi riporta tra le altre cose la carta del rischio incendio dove viene riportata la valutazione del rischio incendio in tutta la Sardegna. Di seguito uno stralcio della carta regionale per la zona dove dovrebbe nascere il parco eolico in progetto.



Dall'analisi della carta si evince che la zona di interesse presenta un rischio incendio molto basso e basso.

5 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE

L'attività di prevenzione, consiste nel porre in essere azioni mirate a ridurre le cause e il potenziale innesco d'incendio nonché interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti.

I punti cardine della prevenzione incendi nelle aree boschive sono i seguenti:

1. Precoce avvistamento degli incendi
2. Buona viabilità di accesso
3. Presenza di fasce parafuoco
4. Vicinanza di reti di attingimento per autobotti e mezzi aerei

1) In generale la presenza del personale che esegue le manutenzioni necessarie al parco eolico favorisce una segnalazione tempestiva degli incendi.

Per potenziare l'attività di prevenzione incendi all'interno delle aree occupate dal parco eolico verranno previsti i seguenti accorgimenti:

- a) la società Sardeolica si impegna a impartire a tutte le squadre di manutenzione l'obbligo di segnalare tempestivamente un eventuale incendio che dovesse verificarsi nella zona del parco eolico in progetto
- b) la società Sardeolica si impegna a comunicare al CFVA i riferimenti telefonici del personale di Sardeolica da contattare in caso di incendio per l'applicazione della disposizione di "interrompere la rotazione immediata delle pale degli aerogeneratori, selettivamente o per tutto l'impianto, a seguito di puntuale richiesta del Centro Operativo Provinciale del CFVA".

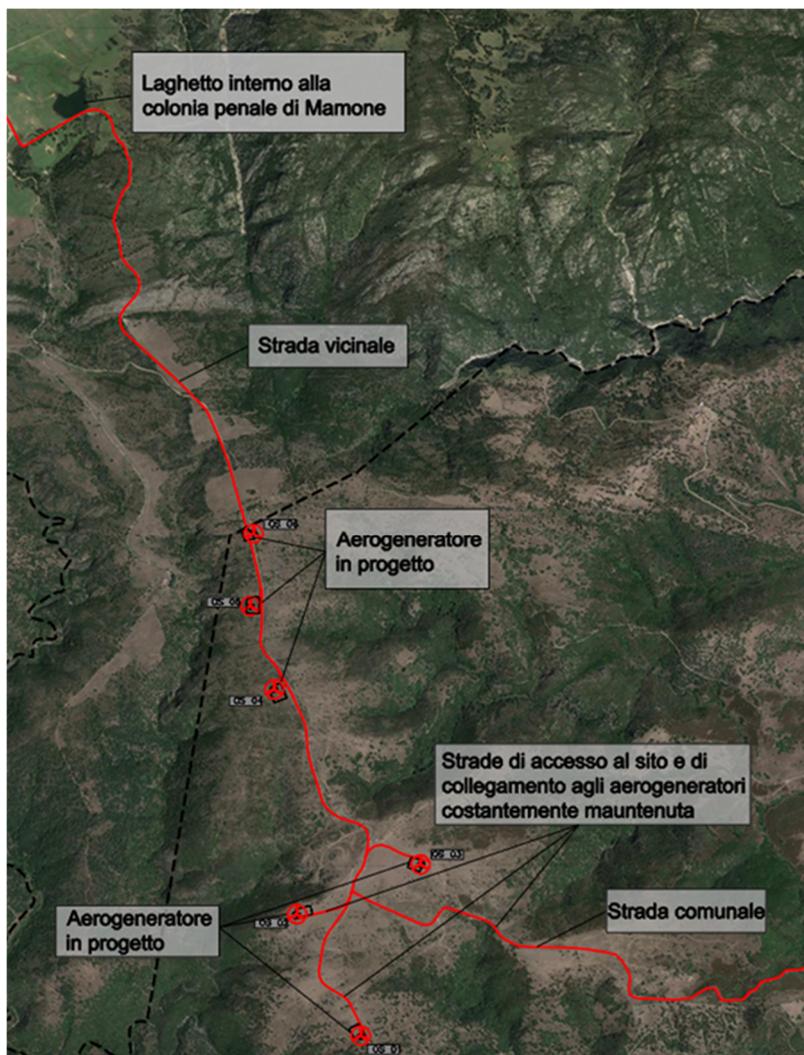
2) La realizzazione delle opere accessorie al parco, in particolare l'adeguamento e la realizzazione ex novo delle strade interne, comporta senza dubbio una maggiore celerità e raggiungibilità di eventuali focolai di incendio all'interno delle aree di competenza del parco eolico, rendendo più efficace l'azione delle squadre antincendio a terra.

3) I viali parafuoco consistono essenzialmente nel trattamento diretto all'eliminazione della copertura vegetale al fine di interrompere il cammino dell'incendio.

Le dimensioni della striscia variano con la tipologia di vegetazione presente nell'area. Nel caso specifico la vegetazione dell'area di nostro interesse è costituita prevalentemente da pascolo e macchia cespugliosa con qualche albero d'alto fusto distribuito all'interno dell'area con una densità molto bassa. La larghezza richiesta dalle Prescrizioni Regionali Antincendi prevede in questi casi, per una pendenza del terreno minore del 15% (terreni piani), una larghezza delle fasce parafuoco di almeno 5 m (Titolo V, art.22 – norme di sicurezza antincendi per gli insediamenti turistico ricettivi e simili).

Visto che la larghezza della sede stradale delle strade nuove ed adeguate è proprio pari a 5 m, si può affermare che esse costituiscono delle valide fasce parafuoco capaci di compartimentare efficacemente varie aree del parco eolico. Inoltre gli aerogeneratori sono posizionati su aree prive di vegetazione (piazze) e quindi sicure da un punto di vista del protocollo di sicurezza utilizzato in campo antincendio boschivo.

4) Si mette in evidenza che a circa 3 km dal parco eolico in progetto, all'interno della colonia penale di Mamone, è presente un bacino idrico che può essere utilizzato per l'attingimento di acqua sia dai mezzi aerei che terrestri.



Inoltre la società Sardeolica si obbliga a mettere in atto, per tutto quello di sua competenza, quanto richiesto dalle prescrizioni Regionali nelle Norme di prevenzione incendi

6 CONCLUSIONI

Come detto in precedenza l'area di interesse è utilizzata a pascolo ed è quindi costituita da una vegetazione per lo più bassa con qualche rado albero d'alto fusto. Questo implica che la pericolosità ed il rischio di un eventuale incendio è da ritenersi per lo più molto bassa. Inoltre la lotta ad un eventuale incendio che si andrebbe ad instaurare con questo tipo di vegetazione (INCENDIO DI TIPO "I1") e di territorio può essere efficacemente condotta senza l'ausilio dei mezzi aerei.

L'insediamento del parco eolico in questo contesto comporta per quanto detto in precedenza un netto miglioramento all'intervento a terra delle squadre antincendio.

In definitiva il potenziamento delle attività di prevenzione proposte dalla società Sardeolica è sicuramente un'ottima misura nella lotta agli incendi nell'area del parco eolico.