

m_ante.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.007604/05-2023



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
– Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
– Commissione Tecnica PNRR/PNIEC
COMPNIEC@pec.mite.gov.it
e p.c. Ministero della Cultura – Soprintendenza
Speciale per il Piano di Ripresa e Resilienza
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

Oggetto: [ID: 9646] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al parco eolico "Escala", della potenza complessiva di 72 MW e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi nel Comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escala Wind S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione nota A.R.P.A.S. prot. n. 16415 del 03.05.2023.

In riferimento al procedimento di V.I.A. in oggetto, richiamata la nota di questa Direzione Generale, prot. D. G.A. n. 13893 del 04.05.2023, si trasmette la nota prot. n. 16415 del 03.05.2023 (prot. D.G.A. n. 13673 di pari data) dell'A.R.P.A.S. - Dipartimento Cagliari e Medio Campidano.

A disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Siglato da :

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
10/05/2023 18:21:29



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

AGENTZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Cagliari e Medio Campidano
Linee di attività Procedimenti Ambientali VIA-VAS
2023 – EI/10.180 – Codice E.9.1.3.5

Osservazioni per il procedimento di V.I.A.

**Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato “Escola”,
dalla potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN nel
comune di Escalaplano (SU).**

Proponente: Escala Wind S.r.l.

Maggio 2023

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

Indice

1.	PREMESSA	2
2.	INFORMAZIONI GENERALI	2
2.1.	DOCUMENTI ESAMINATI	2
2.2.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE	3
2.2.1.	CARATTERISTICHE TECNICHE	4
2.2.2.	VIABILITA ED OPERE ACCESSORIE	5
3.	OSSERVAZIONI	6
3.1.	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	8
3.2.	TERRE E ROCCE DA SCAVO	9
3.2.1.	TERRE E ROCCE DA SCAVO – PARCO EOLICO	9
3.2.2.	TERRE E ROCCE DA SCAVO – ELETTRODOTTO AEREO	11

Protocollo Partenza N. 16415/2023 del 03-05-2023
Allegato 1 - Class. E.I - Copia Documento

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

1. PREMESSA

È stata esaminata la documentazione presentata dalla Società Escola Wind S.r.l., relativa alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto "Realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola", della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU)".

Il procedimento è stato avviato in data 4 aprile 2023 Prot. M.A.S.E. n. 52982 (Prot. DGA 10932 di pari data, Ns Prot 13670 del 07/04/2023).

2. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo d'intervento	Impianti Industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza superiore a 1MW. Centrali solari termodinamiche con potenza elettrica superiore a 1 MW.
Proponente intervento	Escola Wind S.r.l.
Procedimento	V.I.A.
Località	
Comune	<u>Aerogeneratori – Cavidotti MT</u> : Escalaplano – Seui – Esterzili (SU) <u>Elettrodotto Aereo</u> : Sanluri – Furtei – Segariu – Villamar – Escolca - Villanovafranca – Gergei – Mandas – Siurgus Donigala – Orroli - Escalaplano
Provincia:	Provincia Sud Sardegna
Zonizzazione PUC	E5 – H2.a
Potenza Nominale	72 MWp

2.1. DOCUMENTI ESAMINATI

Per l'analisi del procedimento oggetto di studio è stata esaminata la seguente documentazione:

1. Sintesi Non Tecnica;
2. Studio Di Impatto Ambientale;
3. Piano del Monitoraggio Ambientale;
4. Piano Preliminare di Utilizzo delle terre e rocce da scavo (parco eolico e RTN);
5. Relazioni e Tavole Specialistiche.

Sede legale: via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari - Dipartimento di Cagliari - Via Ciusa 6/8 - 09131 Cagliari
centralino +39 070 4042 601 - fax +39 070 4042638 -dipartimento.ca@arpa.sardegna.it
Codice Fiscale 92137340920

2.2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E LOCALIZZAZIONE

Il progetto prevede la nuova realizzazione di un parco eolico a terra ed opere funzionali connesse, con potenza complessiva di 72 MWp, formato da 12 aerogeneratori di altezza d'insieme fuori terra pari a 206 metri da 6 MW ciascuno, tutti ubicati nel territorio comunale di Escalaplano (SU).

Per quanto riguarda le opere di connessione, gli aerogeneratori saranno collegati tra loro attraverso cavidotto interrato in MT a 30 kV che si sviluppa in direzione nord nel territorio di Escalaplano e Esterzili, per poi proseguire in direzione sud-est nel territorio comunale di Seui e collegare il parco eolico alla stazione di trasformazione utente 30/150 kV di Escalaplano, situata in località Pedru Pisano. Questa sarà collegata con un cavo interrato a 150 kV ad una stazione di smistamento della Rete di Trasmissione Nazionale nel Comune di Escalaplano, presso la località Prorello, la quale sarà connessa in entra-esci alla linea aerea 150 kV "Goni - Ulassai", che rappresenta il punto di connessione dell'impianto alla RTN. La stazione RTN di Escalaplano risulterà collegata alla stazione RTN di Sanluri, tramite due nuovi elettrodotti aerei, che attraverseranno i comuni di Escalaplano, Orroli, Siurgus Donigala, Mandas, Escolca, Villanovafranca, Villamar, Segariu, Furtei e Sanluri.

La superficie complessivamente interessata dall'impianto, intesa come inviluppo delle postazioni degli aerogeneratori, ammonta a circa 670 ha; il totale delle superfici impegnate dalla realizzazione dell'opera è pari a 8,40 ha di occupazione permanente a cui si aggiungono circa 7,6 ettari di occupazione temporanea.

Nello specifico, gli aerogeneratori, parte dei cavidotti MT, il cavidotto AT e la SE RTN di smistamento si prevede vengano realizzati in area di tipo A1, il cui territorio è caratterizzato da una **morfologia** del tipo "Aree con forme accidentate, da aspre a subpianeggianti ("tacchi").", da una **copertura Vegetale** del tipo "Aree prevalentemente prive di copertura arbustiva ed arborea.", da una **Permeabilità** del tipo "poco permeabili", da una **Erodibilità** del tipo "Elevata", da **Attività Individuate** del tipo "Conservazione e ripristino della vegetazione naturale; evitare il pascolamento.", da una **Tessitura** del tipo "argillosa". Una parte dei cavidotti si prevede vengano realizzati in area di tipo B2, il cui territorio è caratterizzato da una **morfologia** del tipo "Aree con forme da aspre a subpianeggianti al di sotto degli 800-1000 m.", da una **copertura Vegetale** del tipo "Aree con scarsa copertura arbustiva ed arborea.", da una **Permeabilità** del tipo "da permeabili a mediamente permeabili", da una **Erodibilità** del tipo "Elevata", da **Attività Individuate** del tipo "Conservazione e ripristino della vegetazione naturale; riduzione graduale del pascolamento; a tratti colture agrarie.", da una **Tessitura** del tipo "da franco-sabbiosa a franco-argillosa". Il tratto esterno dei cavidotti si prevede vengano realizzati in area di tipo A2, il cui territorio è caratterizzato da una **morfologia** del tipo "Conservazione ed infittimento della vegetazione naturale; possibile l'uso agricolo su modeste superfici pianeggianti e con suoli profondi; indispensabile la riduzione del pascolamento.", da una **copertura Vegetale** del tipo "Aree con prevalente copertura arbustiva ed arborea.", da una **Permeabilità** del tipo "da permeabili a poco permeabili", da una **Erodibilità** del tipo "Elevata", da **Attività Individuate** del tipo "Conservazione ed infittimento

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

della vegetazione naturale; possibile l'uso agricolo su modeste superfici pianeggianti e con suoli profondi; indispensabile la riduzione del pascolamento.", da una **Tessitura** del tipo "da mediamente a poco permeabili".

La SE RTN si prevede venga realizzata in aree G1 e G2 caratterizzati da una **morfologia** del tipo "Aree con forme ondulate, sulle sommità collinari e in corrispondenza dei litotipi più compatti. G1 - Aree con forme da ondulate a subpianeggianti e con pendenze elevate sull'orlo delle colate. G2", da una **copertura Vegetale** del tipo "Aree quasi prive di copertura arbustiva ed arborea. G1 - Aree con prevalente utilizzazione agricola. G2", da una **Permeabilità** del tipo "Permeabili G1 - da permeabili a mediamente permeabili G2", da una **Erodibilità** del tipo "Elevata G1 - Moderata - G2", da **Attività Individuate** del tipo "Pascoli migliorati con specie idonee ai suoli a reazione subalcalina; possibili impianti di specie arboree resistenti all'aridità. G1 - Colture erbacee ed arboree anche irrigue. G2", da una **Tessitura** del tipo "da franco-sabbiosa a franco-argillosa. G1 - da franco-sabbiosa a franco-sabbioso-argillosa G2". Il tracciato dell'elettrodotto aereo si prevede passi in aree A1-B1-B2-E1-E2-F1-G1 e G2.

Sulla base della cartografia regionale il parco eolico nella sua estensione interessa le seguenti categorie: **1)** – Zone cespugliate con matrici di specie forestali (corteggio o gariga) – **2)** Pascolo Nudo – **3)** Suoli parzialmente cespugliati o nudi, con vocazione lecceta e coniferamento a gruppi. L'area oggetto dell'intervento è caratterizzata dalla presenza di un reticolo idrografico particolarmente fitto. In particolar modo gli aerogeneratori e le opere ad essi associate si trovano all'interno del bacino idrografico del Fiume Flumendosa, fatta eccezione per la SE RTN nell'estremità del parco eolico e parte dell'elettrodotto aereo che si trovano all'interno del bacino del Flumini Mannu.

2.2.1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Il progetto del parco eolico Escola di potenza totale 72 MW, prevede l'installazione di 12 aerogeneratori (modello Vestas V162), ciascuno di potenza unitaria pari a 6 MW, aventi altezza mozzo pari a 125 m e diametro del rotore 162 m per un'altezza complessiva di 206 m. L'area spazzata dagli aerogeneratori risulta pari a 20612 mq.

Gli aerogeneratori saranno collegati tra loro attraverso cavidotto interrato in MT a 30 kV (per una lunghezza complessiva di 19,6 km) che collegherà il parco eolico alla stazione di trasformazione utente 30/150 kV di Escalaplano che sarà ubicata in prossimità del parco eolico. Questa sarà collegata con un cavo interrato a 150 kV ad una stazione di smistamento nel Comune di Escalaplano (SU), la quale sarà connessa in entra-esce alla linea aerea 150 kV "Goni – Ulassai", che rappresenta il punto di connessione dell'impianto alla RTN. Tale connessione avverrà tramite due nuovi elettrodotti 150 kV ad una nuova SE 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN 380 kV "Ittiri – Selargius". L'energia elettrica prodotta dal parco sarà elevata a 150 kV e inviata mediante elettrodotto interrato a 150 kV alla SE Terna.

Per la realizzazione dei nuovi raccordi tra la nuova SE e l'elettrodotto esistente il progetto prevede di interrompere la campata compresa tra due sostegni esistenti della linea esistente (36 e 37), demolendo circa 144 m di linea esistente, andando poi ad inserire 2 nuovi sostegni. Nello specifico la connessione tra la SE di smistamento 150 kV di Escalaplano e la SE di trasformazione 380/150 kV di Sanluri sarà prevista mediante

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

due elettrodotti 150 kV che hanno origine dai portali della nuova stazione di smistamento a 150 kV di Escalaplano di Terna ed avranno una lunghezza di circa 46 Km e saranno posizionati parallelamente per tutta l'estensione ad una distanza di circa 25 metri. Saranno posizionati 122 nuovi sostegni per linea (244 sostegni in totale) di altezza variabile dai 18 ÷ 33 m.

Nel complesso il layout scelto per il parco eolico suddetto è costituito dalle seguenti opere:

- 12 Aerogeneratori;
- Rete in cavo interrato in MT a 30 kV dall'impianto di produzione alla stazione di trasformazione utente 30/150 kV;
- Stazione elettrica di trasformazione utente 30/150 kV di Escalaplano.
- Stazione elettrica di smistamento 150 kV di Escalaplano.
- Cavidotto a 150 kV per il collegamento tra la SE trasformazione 30/150 kV e la SE di smistamento (complessivamente 4 cavidotti interrati in MT che collegano gli aerogeneratori alla stazione di trasformazione di utenza);
- 2 Raccordi alla linea 150 kV "Goni – Ulassai".
- 1 Elettrodotto interrato in AT, per il collegamento della stazione 30/150 kV alla stazione di smistamento di Escalaplano.
- 2 Elettrodotti aerei 150 kV per il collegamento tra la SE di smistamento e la nuova SE di trasformazione RTN 380/150 Kv.

Le turbine del parco eolico sono state suddivise in 4 sottocampi:

- **SOTTOCAMPO 1:** Aerogeneratore AG01-AG02-AG03;
- **SOTTOCAMPO 2:** Aerogeneratore AG11-AG06-AG04-AG07;
- **SOTTOCAMPO 3:** Aerogeneratore AG09-AG10;
- **SOTTOCAMPO 4:** Aerogeneratore AG12-AG08-AG05.

L'elettrodotto in AT che collega la stazione di trasformazione alla stazione di Smistamento presenta una lunghezza di 2,2 km.

2.2.2. VIABILITA ED OPERE ACCESSORIE

La viabilità di accesso al sito, è garantita da varie arterie stradali. La componentistica necessaria per la realizzazione del parco eolico si prevede arrivi via mare dal porto di Arbatax e poi dalle seguenti arterie stradali di livello statale e provinciale (SS125, Strada Militare, SP13 e SP53).

Sotto il profilo delle infrastrutture viarie, l'ambito di riferimento è caratterizzato dal passaggio della S.P. 53 che attraversa l'area di impianto. Nell'area vasta l'area in esame è racchiusa tra 4 assi viari: la S.S. 198 di Seui e Lanusei, a nord e ad ovest; la S.P. 11 a nord-est; la S.P. 13 ad est e a sud e, infine, la S.P. 10 a ovest e sud-ovest. La viabilità interna al parco sarà costituita dalle strade di collegamento tra la strada di accesso al parco e le piazzole degli aerogeneratori. La realizzazione della viabilità interna e degli spazi di manovra è legata all'adeguamento della viabilità esistente e alla messa in opera della viabilità di progetto. Le strade di nuova realizzazione, interne al parco, si svilupperanno per circa 3 km. L'adeguamento dell'esistente è costituito prevalentemente da interventi che interessano la larghezza della carreggiata.

Complessivamente, per la realizzazione del parco eolico, sono previste una serie di opere ed interventi:

- Adeguamento della viabilità esistente.

Sede legale: via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari - Dipartimento di Cagliari - Via Ciusa 6/8 - 09131 Cagliari
centralino +39 070 4042 601 - fax +39 070 4042638 -dipartimento.ca@arpa.sardegna.it
Codice Fiscale 92137340920

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

- Realizzazione della nuova viabilità interna al sito.
- Realizzazione delle piazzole di stoccaggio e installazione aerogeneratori.
- Esecuzione delle opere di fondazione degli aerogeneratori.
- Esecuzione dei cavidotti interni alle aree di cantiere e linee elettriche di connessione.
- Realizzazione della SE di trasformazione utente di Escalaplano e SE di smistamento.

3. OSSERVAZIONI

Dall'analisi tecnica dei documenti sono emerse le seguenti criticità:

- Dall'analisi della Relazione Tecnica Illustrativa il proponente descrive l'impianto di trattamento delle acque reflue e delle acque di prima pioggia. Si richiede al proponente di fornire le seguenti indicazioni:
 - Posizione planimetrica dell'impianto;
 - Scheda tecnica delle parti costituenti;
 - Recapito finale delle acque reflue trattate.
- Nello Studio di Impatto Ambientale sono presenti refusi con altri impianti eolici (pag. 106 e 377) nonché nella Relazione tecnica (pag. 7);
- Risulta necessario che lo Studio di Impatto Ambientale tenga conto del progetto nel suo complesso, compreso l'elettrodotto aereo. Nelle tabelle riepilogative sul bilancio complessivo dei movimenti terra non appare chiaro se vengano prese in considerazione le attività di scavo dei tralicci;
- Nelle relazioni e nelle tavole presentate non vengono presi in considerazione gli effetti cumulativi con gli altri progetti energetici anch'essi in fase di istruttoria. In particolare:
 - Appare simile la posizione della SE e si presentano intersezioni tra la parte finale del cavidotto interrato e l'elettrodotto aereo con il parco eolico Geniosu.
 - Appare simile la posizione della SE e si presentano intersezioni tra la parte finale del cavidotto interrato e l'elettrodotto aereo con il parco eolico Nuraddei.
 - Appare simile la posizione della SE e si presentano intersezioni tra la parte finale del cavidotto interrato e l'elettrodotto aereo con il parco eolico Planu Serrantis.
 - Appare simile la posizione della SE e si presentano intersezioni tra la parte finale del cavidotto interrato e l'elettrodotto aereo con il parco eolico Riu Mortoriu.
 - Appare simile la posizione della SE e si presentano intersezioni tra la parte finale del cavidotto interrato e l'elettrodotto aereo con il parco eolico Su Murdegu.

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

- Appare simile la posizione della SE e si presentano intersezioni tra la parte finale del cavidotto interrato e l'elettrodotto aereo con il parco eolico Trexenta.
- Si ha una sostanziale sovrapposizione con il parco eolico Nuraxeddu, nello specifico si possono individuare le seguenti criticità:
 - I tracciati dei cavidotti coincidono per gran parte del loro sviluppo;
 - Posizione simile della SSEU;
 - Il progetto non appare coerente con la D.G.R. n. 59/90 del 21.11.20 per quanto riguarda le distanze tra gli aerogeneratori:
 - Circa 30 metri tra AG-01 e E-18;
 - Circa 20 metri tra AG-09 e E-25;
 - Circa 15 metri tra AG-06 e E-24;
 - Circa 90 metri tra AG-03 e E-19;
 - Circa 110 metri tra AG-04 e E-20;
 - Circa 230 metri tra AG-07 e E-23;
 - Circa 300 metri tra AG-12 e E-22.
- Si ha una parziale sovrapposizione con il parco eolico Sedda Meddau, nello specifico si possono individuare le seguenti criticità:
 - I tracciati dei cavidotti coincidono per parte del loro sviluppo;
 - Posizione simile della SSEU;
 - Il progetto non appare coerente con la D.G.R. n. 59/90 del 21.11.20 per quanto riguarda le distanze tra gli aerogeneratori:
 - Circa 280 metri tra AG-05 e SE-12;
 - Circa 500 metri tra AG-05 e SE-11.

Si rammenta che la soluzione da prediligere risulta essere quella di realizzare, laddove possibile, un unico tracciato dei cavidotti in maniera tale da ridurre il più possibile l'impatto sulle componenti ambientali coinvolte. Lo stesso ragionamento deve essere adottato per quanto riguarda la SE e la SSEU dei parchi eolici che vanno ad incidere sulla medesima area. Visti i numerosi parchi eolici in istruttoria appare come da prediligere la soluzione che prevede l'apertura di un unico cantiere al fine di minimizzare gli impatti ed eventualmente sfruttare il materiale proveniente dalle varie aree.

- Nelle relazioni e tavole fornite dal proponente non appare esaustiva la trattazione relativa alla realizzazione dell'elettrodotto aereo. Si evidenziano le seguenti criticità:
 - Non viene effettuata la trattazione su come vengono affrontate le interferenze tra l'elettrodotto e i cavidotti interrati dei vari parchi eolici in anch'essi in fase di istruttoria.
 - Non viene effettuata la trattazione su come vengono affrontate le interferenze tra l'elettrodotto e le infrastrutture viarie.

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

- Non viene effettuata la trattazione su come vengono affrontate le interferenze tra l'elettrodotto ed il reticolo idrografico. In questo caso si rammenta come i cavi elettrici sospesi attraversano corsi d'acqua rilevanti come il Fiume Flumendosa, Riu Melas, Riu Mannu 041, Riu Sa Canna 042 e il Flumini Mannu; inoltre è presente un'importante interferenza con il lago Mulargia.
- Non è presente un piano di monitoraggio relativo alle componenti eventualmente interessate dalla realizzazione dei tralicci nonché della stazione elettrica localizzata in territorio comunale di Sanluri.
- Non appare chiaro se è prevista un'area di deposito temporaneo dei materiali e della componentistica necessaria per la realizzazione del parco o se si fa riferimento esclusivamente alle piazzole in prossimità degli aerogeneratori.
- Al fine di una migliore comprensione e più efficiente trattazione, si consiglia di presentare un unico piano di gestione ed utilizzo delle terre e rocce da scavo.

3.1. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

La società proponente prevede un'attività di monitoraggio per le seguenti componenti:

- Vegetazione, Flora e Ripristini Ambientali;
- Clima Acustico;
- Avifauna e Mammiferi Volanti;
- Patrimonio Culturale e Paesaggio.

Non vengono prese in considerazione le componenti Suolo e Sottosuolo, Atmosfera ed Ambiente Idrico. Per quanto riguarda quest'ultima componente, in virtù delle interferenze tra il cavidotto e i corsi d'acqua (Riu Sa Perda Morta, Riu Abbelada, Riu Tradalla e Riu Pauli Longi), sarebbe opportuno che il proponente predisponga un piano di monitoraggio con l'individuazione di punti di monitoraggio a monte e valle dell'attraversamento.

Risulta assente il PMA relativo all'elettrodotto aereo, appare importante in relazione non solo alla lunghezza elevata, ma anche in relazione alle svariate interferenze. In particolar modo con i corsi d'acqua (Riu Sa Perda Morta, Riu Abbelada, Riu Tradalla e Riu Pauli Longi, Riu Illixinada, Fiume Flumendosa, Riu Strumpu de Pardu, Riu Arrali, Riu Fruscanali, Riu Melas, Riu Mulargia, Riu Mannu 041, Quaddu Murru, Canale Stunui, Riu Lanessi, Riu Sa Canna 042 e Flumini Mannu 041).

Il PMA dovrà comunque essere adeguato in conformità al Progetto esecutivo, al fine di recepire le eventuali prescrizioni assegnate a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. Per tutte le attività

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

legate alla esecuzione del PMA, si ricorda la necessità di trasmettere con congruo anticipo il cronoprogramma delle singole attività di monitoraggio ai dipartimenti ARPAS competenti per territorio, al fine di consentirne le attività di controllo. Relativamente alla restituzione dei dati, si richiama quanto sopra detto circa l'articolazione e le informazioni di monitoraggio, e si chiede che i risultati delle attività di monitoraggio vengano forniti anche in formato digitale con formati di file editabili, secondo quanto previsto dalle specifiche ARPAS e del M.A.S.E.

3.2. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Piano è redatto nel rispetto delle indicazioni di cui all'art. 24 del D.P.R. n.120 del 22 agosto 2017 "Regolamento recante disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo" in attuazione dell'articolo 8 del Decreto Legge n. 133 del 12 settembre 2014, convertito, con modificazioni, dalla Legge n.164 dell'11 novembre 2014. Sarà poi cura del proponente procedere alla trasmissione di un aggiornamento del presente studio alla luce di nuovi dati e/o informazioni conseguenti dallo sviluppo di verifiche analitiche sulle componenti ambientali.

3.2.1. TERRE E ROCCE DA SCAVO – PARCO EOLICO

Per il presente studio sono state prese in considerazione le seguenti operazioni:

- Scavo in trincea per realizzazione dei Tracciamenti Stradali;
- Scavo Fondazioni torri eoliche;
- Scotico superficiale del terreno agricolo;
- Scavi piazzone per la fase di costruzione e ripristino dei cavidotti;
- Scavi per la realizzazione delle stazioni elettriche.

Dagli scavi il proponente prevede il rinvenimento delle seguenti materie:

- Terreno vegetale, proveniente dagli strati superiori;
- Terreni e rocce dagli scavi delle fondazioni e dai pali profondi.

Sulla base di analisi preliminari condotte dal proponente, l'intero quantitativo di materiale scavato nell'ambito del progetto, pari complessivamente a 142488 mc, sarà destinato per circa 73172,00 mc al riutilizzo in sito mentre sono previsti in esubero 69316 mc.

Complessivamente si prevedono i seguenti volumi:

- **Trincee dei cavidotti MT – 30 kV – Strade asfaltate:** Il totale del materiale scavato risulta pari a 5375 mc, di cui 3450 riutilizzati per il rinterro. Sono previsti 1478 mc di terre e rocce in esubero 448 mc da destinare in discarica.
- **Trincee dei cavidotti MT – 30 kV – Strade bianche:** Il totale del materiale scavato risulta pari a 7376 mc, di cui 5163 riutilizzati per il rinterro. Sono previsti 2212 mc di terre e rocce in esubero.

Sede legale: via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari - Dipartimento di Cagliari - Via Ciusa 6/8 - 09131 Cagliari
centralino +39 070 4042 601 - fax +39 070 4042638 -dipartimento.ca@arpa.sardegna.it
Codice Fiscale 92137340920

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escola" della potenza complessiva di 72 MW, e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel comune di Escalaplano (SU). Proponente: Escola Wind S.r.l.

- **Trincee dei cavidotti AT – 150 kV – Strade asfaltate**: Il totale del materiale scavato risulta pari a 1156 mc, di cui 809 riutilizzati per il rinterro. Sono previsti 279 mc di terre e rocce in esubero 68 mc da destinare in discarica.
- **Trincee dei cavidotti AT – 150 kV – Strade bianche**: Il totale del materiale scavato risulta pari a 1458 mc, di cui 1018 riutilizzati per il rinterro. Sono previsti 436 mc di terre e rocce in esubero.
- **Trincee dei cavidotti MT – 30 kV – Strade bianche**: Il totale del materiale scavato risulta pari a 7376 mc, di cui 5163 riutilizzati per il rinterro. Sono previsti 2212 mc di terre e rocce in esubero.
- **Stazione Elettrica di Utenza**: Il totale del materiale scavato risulta pari a 1626 mc, completamente riutilizzati per il rinterro.
- **Parco Eolico**: Nello specifico si prevedono:
 - **125500 mc** di materiale scavato posto in fase di cantiere;
 - **33214 mc** di materiale proveniente da cave di prestito;
 - **39610 mc** di materiale asportato per ripristini (di provenienza interna al cantiere);
 - **19303 mc** di materiale asportato per ripristini (di provenienza esterna al cantiere).

Complessivamente sono previsti 121151 mc di materiale riutilizzato per formazione di rilevati e ripristini morfologici, 6760 mc per ripristini ambientali, 64910 mc risulta il materiale in esubero.

Per quanto riguarda la campagna di campionamento il Piano prevede:

- Caratterizzazione con Sondaggio meccanico in corrispondenza di ciascuna piazzola fino alla profondità di 3 metri dal piano di campagna (12 punti di campionamento * 3 campioni) per un totale di **36 campioni**;
- Caratterizzazione con pozzetti geognostici in corrispondenza delle aree destinate alle stazioni elettriche fino alla profondità di 2 metri dal piano di campagna (4 punti di campionamento * 2 campioni) per un totale di **8 campioni**;
- Caratterizzazione con pozzetti geognostici lungo i tracciati di posa dei cavidotti e lungo le strade ogni 500 metri, andando a prelevare due campioni per ogni punto di misura (38 punti di campionamento * 2 campioni) per un totale di **76 campioni**.

Inoltre il Piano prevede che, laddove necessario, i materiali escavati vengano riutilizzati completamente. I volumi residui si prevede vengano smaltiti presso discariche autorizzate.

Dall'analisi tecnica del documento sono emerse le seguenti criticità:

- Si hanno alcuni dubbi relativamente alla caratterizzazione dei cavidotti e della viabilità. Dalle informazioni riportate nelle relazioni, la lunghezza totale dei cavidotti è pari a 19,6 per i tratti MT e 2,2 per il tratto AT. Questo determina una previsione di circa 44 punti di campionamento (nell'ipotesi di trascurare i 3 km di viabilità nuova).
- Non appare chiara la voce relativa ai 19303 mc di materiale asportato per ripristini (provenienza esterna al cantiere).

Sede legale: via Contivecchi, 7 - 09122 Cagliari - Dipartimento di Cagliari - Via Ciusa 6/8 - 09131 Cagliari
centralino +39 070 4042 601 - fax +39 070 4042638 -dipartimento.ca@arpa.sardegna.it
Codice Fiscale 92137340920

3.2.2. TERRE E ROCCE DA SCAVO – ELETTRODOTTO AEREO

Per il presente studio sono state prese in considerazione le seguenti operazioni:

- Scavo di splateamento e scotico del terreno agricolo nell'area di realizzazione della se di smistamento 150 kV e strada di accesso.
- Scavo per alloggio fondazioni dei sostegni di nuova infissione.

Sulla base di analisi preliminari condotte dal proponente, l'intero quantitativo di materiale scavato nell'ambito del progetto, pari complessivamente a 28550.3 mc. Tutto il materiale proveniente dallo scotico in parte riutilizzato nelle aree che resteranno nude all'interno della SE e in parte sarà utilizzato nei terreni agricoli adiacenti. Complessivamente si prevedono i seguenti volumi:

- **Stazione Elettrica:** Il totale del materiale scavato risulta pari a 4419 mc, di cui 2048 riutilizzati per la rete di terra e 2371 per miglioramenti fondiari. Non sono previsti materiali da destinare in discarica.
- **Sostegni per elettrodotti aerei:** Il totale del materiale scavato risulta pari a 29280 mc, di cui 17568 riutilizzati per il rinterro.
- **Sostegni per raccordi alla SE:** Il totale del materiale scavato risulta pari a 240 mc, di cui 144 riutilizzati per il rinterro.

Per quanto riguarda la campagna di campionamento il Piano prevede:

- 4 punti di prelievo in corrispondenza della stazione di smistamento di Escalaplano.
- 1 punto di prelievo in corrispondenza della pista di accesso alla SE 150 kV.
- 1 punto di prelievo per ogni traliccio di nuova realizzazione.

Non appare chiaro il bilancio dei volumi effettuato tra i 28550 mc di inizio relazione e i dati della tabella di sintesi.

Come precedentemente detto nel paragrafo 3 delle Osservazioni, è necessario presentare un unico documento che rappresenti il Piano di gestione delle Terre e Rocce da scavo per l'opera nel suo complesso al fine di avere un quadro d'insieme corretto sia per quanto riguarda le volumetrie e sia per il piano di campionamento.

Il tecnico istruttore

Alessio Sarigu