

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Art.23 D.Lgs.152/2006
Modulo per la presentazione delle integrazioni

Prot. N. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0004 del 06/10/2023

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza
Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma
PEC va@pec.mite.gov.it

Spett.le
Ministero della cultura
Soprintendenza Speciale per il PNRR
Via di San Michele, 22
00153 Roma
PEC ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

e p.c.

Alla Regione Sardegna
Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Alla Provincia del Sud Sardegna
protocollo@cert.provincia.sudsardegna.it

Al Comune di Escalaplano
protocollo@pec.comune.escalaplano.ca.it

**OGGETTO: [ID_9646] Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 relativa al progetto di parco eolico "Scala", della potenza complessiva di 72 MW e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel Comune di Escalaplano (SU).
Trasmissione documentazione progettuale in risposta alla richiesta di integrazioni.**

Il/La sottoscritto/a

Leopoldo Versace e Barbara Marcenaro

in qualità rispettivamente di legale rappresentante e consigliera dell'Ente/Società

Scala Wind S.r.l.

con sede legale in:

Via Sardegna n. 40, 00187 Roma (RM) Italia, Tel. 099-4606145, numero di fax 099-4606333, posta elettronica certificata escalawindsrl@cert.studiopirola.com e PEO vestas-italia@vestas.com

Con riferimento al procedimento richiamato in oggetto, a seguito delle richieste di acquisire approfondimenti relativi alla documentazione già prodotta unitamente all'istanza prot. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0001 del 29/03/2023, acquisita al prot. MASE-48428 in data 30/03/2023, formulate da:

- ~~— Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale — VIA e VAS prot n. ...del ...;~~
- **Commissione tecnica PNRR-PNIEC prot n. MASE-2023-0134180 del 18.08.2023 (per i progetti di cui all'articolo 8, comma 2-bis del D. Lgs. 152/2006)**
- ~~— Ministero della cultura — Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio prot n. ...del...; (per i progetti non ricompresi nel PNRR, nel Piano nazionale degli investimenti complementari e nel PNIEC)~~
- ~~— Ministero della cultura — Soprintendenza Speciale per il PNRR prot n. ...del...; (per i progetti ricompresi nel PNRR, nel Piano nazionale degli investimenti complementari e nel PNIEC)~~
- Eventuali altri enti (Regione, Comune, Ente gestore Aree Natura 2000, ecc...) non già ricomprese nelle richieste di MITE e MIC:
 - o **Regione Autonoma della Sardegna (prot. MASE-2023-0080023 del 18/05/2023, prot. MASE-2023-0076042 del 18/05/2023, prot. MASE-2023-0071922 del 18/05/2023, prot. MASE-2023-0104328 del 26/06/2023)**
 - o **Comune di Escalaplano (prot. MASE-2023-0069511 del 17/05/2023)**

(Paragrafo da compilare se pertinente)

Dopo aver chiesto in data 31/08/2023 tramite PEC la sospensione dei termini di 30 giorni per la consegna delle integrazioni richieste ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs. 152/2006,

trasmette la documentazione integrativa rispondente ai contenuti delle richieste sopra menzionate.

(Paragrafo da compilare se pertinente)

Essendo emersa la necessità di fornire volontariamente approfondimenti relativi alla documentazione già prodotta unitamente all'istanza prot. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0001 del 29/03/2023, acquisita al prot. MASE-48428 in data 30/03/2023, trasmette gli elaborati integrativi allegati alla presente.

Codice Documento	Nome File	Stato
ElencoElaborati-Rev.1	Elenco Elaborati	Revisione
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-05.01-Rev.1	Inquadramento impianto su catasto fabbricati	Revisione
IT-VesEsc-CLP-ACU-TR-01-Rev.1	Studio previsionale di impatto acustico	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-04-Rev.1	Carta dell'idrografia superficiale e delle sorgenti	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-01-Rev.1	Studio di impatto ambientale	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-02-Rev.1	Sintesi non tecnica	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1	Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo	Revisione
IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-04-Rev.1	Relazione floristico vegetazionale	Revisione
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-TR-004_Rev.01	Computo Metrico	Revisione
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-01.02	Inquadramento impianto con ellissi 5D e 3D	Nuovo
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-06.04	Inquadramento interventi e pianificazione urbanistica di Esterzili e Seui	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-03.01	Carta dell'occupazione di suolo	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-05.01	Carta degli esemplari arborei interferenti	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-GEO-TR-03	Relazione Idrogeologica	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-07	Analisi vibrazioni	Nuovo

La documentazione trasmessa è composta di 4 copie in formato digitale [1 supporto informatico (CD/pendrive) per copia] predisposte conformemente alle "Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs 152/2006" del Ministero

della Transizione Ecologica: trasmessi n. 2 al Ministero della Transizione Ecologica (MITE) e n. 2 al Ministero della Cultura (MIC).

Il/la sottoscritto/a è consapevole che il Ministero della Transizione Ecologica pubblicherà tempestivamente sul Portale delle Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali VAS-VIA-AIA (<https://va.mite.gov.it>) la documentazione trasmessa con la presente.

Ai sensi dell'art. 24, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, del deposito della documentazione integrativa sarà dato avviso al pubblico sulla home page del portale, nella sezione "in consultazione pubblica", senza ulteriori comunicazioni ai soggetti in indirizzo.

Ai sensi del medesimo articolo, dalla data della pubblicazione decorrerà il termine di 30 giorni (15 giorni per i progetti di cui all'articolo 8, comma 2-bis del D. Lgs. 152/2006) entro il quale chiunque abbia interesse può presentare alla scrivente le proprie osservazioni concernenti la documentazione integrativa fornita. Entro il medesimo termine dovranno essere trasmessi per via telematica i pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici in indirizzo.

(Paragrafo da compilare se pertinente)

- Si richiede infine che, per ragioni di segreto industriale o commerciale, ai sensi dell'art.9 comma 4 del D.Lgs. 152/2006, non vengano rese pubbliche le parti della documentazione relative al progetto e/o allo Studio di Impatto Ambientale di seguito indicate (*specificare il titolo del documento e le motivazioni per le quali si richiede la riservatezza, trasmettere due copie del documento una integrale e una con le parti omesse come indicato nelle Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs 152/2006*).

Codice elaborato	Titolo documento	Motivazione	Nome file
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-05.01-Rev.1	Inquadramento impianto su catasto fabbricati	privacy	IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-05.01-Rev.1




Firmato digitalmente da:
LEOPOLDO
VERSACE

06/10/2023 10:48

Il/La dichiarante

Legale Rappresentante


Leopoldo Versace

(documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)¹

Procuratore Speciale


Margherita Latronico

Riferimenti per contatti:

Nome e Cognome Margherita Latronico
Telefono +39 337 1248376 E-mail mgelt@vestas.com



¹ Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.

Escala Wind S.r.l.

[ID 9646] Parco Eolico Escala sito nel Comune di Escalaplano (SU)

**Controdeduzioni alle richieste d'integrazione
pervenute nell'ambito della procedura di Valutazione
di Impatto Ambientale**

Ottobre 2023

Committente:		Escala Wind S.r.l. Via Sardegna, 40 00187 Roma P.IVA/C.F. 15802461002
Titolo del Progetto:		
[ID 9646] Parco Eolico Escala sito nel Comune di Escalaplano (SU)		
Documento:		N° Documento:
Controdeduzioni alle richieste di integrazioni pervenute nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale		ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005
Progettista:	Ing. Giuseppe Frongia	
 <p>I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l. Unipersonale Sede Legale: Via Giua s.n.c. - Z.I. CACIP - 09122 Cagliari (I) C.C.I.A.A. Cagliari n. 221254 - P.I. 02748010929 Tel. /Fax +39.070.658297 Email: info@iatprogetti.it PEC iat@pec.it Web: www.iatprogetti.it</p>		
Rev	Data Revisione	Descrizione
0	06/10/2023	Revisione per controdeduzioni alla richiesta di integrazioni del MASE

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 3 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	-------------------

PREMESSA

Il presente documento intende dare riscontro puntuale alle richieste d'integrazione pervenute dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (di seguito, MASE) con Nota Protocollo 9514 del 18/08/2023, nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Escala", della potenza complessiva di 72 MW e opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel Comune di Escalaplano (SU).

Escala Wind S.r.l. è una società controllata interamente e indirettamente da Vestas Development A/S, leader a livello globale per la fabbricazione, installazione e manutenzione di turbine per la produzione di energia da fonte eolica.

Vestas, con più 29.000 dipendenti e oltre 40 anni di esperienza nel settore, annovera una potenza installata di oltre 169 GW corrispondente a circa 88.000 turbine distribuite su 88 paesi nel mondo. In Italia, Vestas è presente con oltre 1000 dipendenti, dislocati tra gli uffici di Roma e Taranto, il sito produttivo di Taranto e 25 sedi tra il centro, sud Italia e le isole e utilizzati quali centri logistici per le attività di manutenzione per i parchi eolici in esercizio. L'iniziativa relativa al parco eolico denominato "Escala" si inserisce nel piano di investimenti intrapreso da Vestas per favorire la transizione energetica portando avanti, nel contempo, modelli di sviluppo sostenibili per le comunità locali interessate.

In data 29.03.2023 è stata avviata presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A) del progetto di realizzazione del Parco eolico "Escala" (Codice Procedura ID: 9646).

Con nota prot. 9514 del 18/08/2023 la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del MASE ha presentato richiesta di integrazioni al progetto e allo Studio di Impatto Ambientale presentati dalla Proponente. Il presente documento è stato predisposto con lo scopo di fornire le opportune controdeduzioni alle richieste pervenute e, al contempo, fornire risposta alle osservazioni presentate nell'ambito della fase di consultazione pubblica.

Rispetto alla documentazione già predisposta e depositata per la Valutazione di Impatto ambientale del progetto, per facilità di consultazione, di seguito si riporta l'elenco degli elaborati oggetto di revisione o di nuova elaborazione.

Tabella 1 - Elenco elaborati revisionati e predisposti *ex-novo*

Codice Documento	Nome File	Stato
ElencoElaborati-Rev.1	Elenco Elaborati	Revisionato
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-05.01-Rev.1	Inquadramento impianto su catasto fabbricati	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-04-Rev.1	Carta dell'idrografia superficiale e delle sorgenti	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-01-Rev.1	Studio di impatto ambientale	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-02-Rev.1	Sintesi non tecnica	Revisione
IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1	Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo	Revisione
IT-VesEsc-CLP-PAE-TR-01_Rev.1	Relazione paesaggistica	Revisione
IT-VesEsc-CLP-PAE-TR-02_Rev.1	Relazione di analisi degli effettivi visivi cumulativi del progetto	Revisione
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-01.02	Inquadramento impianto con ellissi 5D e 3D	Nuovo
IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-06.04	Inquadramento interventi e pianificazione urbanistica di Esterzili e Seui	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-03.01	Carta dell'occupazione di suolo	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-05.01	Carta degli esemplari arborei interferenti	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-GEO-TR-03	Relazione Idrogeologica	Nuovo
IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-07	Analisi vibrazioni	Nuovo

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 5 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	-------------------

1. Controdeduzioni alle richieste d'integrazione pervenute dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (nota prot. 9514 del 18/08/2023)

Si forniscono di seguito i riscontri ai principali temi sollevati dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC.

1. Aspetti Generali

1.1. Fornire una misura dell'incertezza dello studio anemometrico derivante dall'analisi dell'accuratezza del modello numerico utilizzato e dell'affidabilità dei dati di vento utilizzati come input al modello.

Lo studio anemometrico riportato nell'elaborato *IT-VesEsc-CLP-SPE TR-01 Studio anemologico e di producibilità* si è basato su base dei dati anemometrici di una stazione di misura, scelta fra alcune serie disponibili, suffragata da confronti e correlazioni con dati di altre serie riferite all'area di interesse, a conferma che tale serie di dati è compatibile con quelle della zona di appartenenza, appartenente allo stesso regime di venti e rappresentativa del sito in oggetto. Sulla base di tale serie di dati vento, la valutazione della produzione attesa dall'impianto mediante modello fluidodinamico, al lordo e al netto delle tipiche perdite d'esercizio. Tutta l'attività è stata svolta con approccio e strumenti professionali, secondo quanto previsto dalla metodologia definita all'interno del sistema di certificazione ISO 9001:2015.

I processi di analisi dei dati anemometrici disponibili della stazione di riferimento, di validazione e di loro successiva elaborazione, sono ampiamente illustrati nell'Allegato Tabelle e Grafici dell'elaborato "IT-VesEsc-CLP-SPE TR-01 Studio anemologico e di producibilità". Per facilitare l'analisi, di seguito si riporta una breve trattazione bibliografica di come viene valutata l'incertezza della misura.

I rilievi sperimentali della velocità del vento, come ogni altra misurazione, sono ovviamente affetti da incertezze che possono, nei limiti del possibile, essere quantificate. Ciò consente di approcciare i risultati con atteggiamento statistico per considerarli in termini probabilistici, cioè, in altre parole, l'analisi di confidenza di un processo permette di valutare quale condizione (o risultato) sarà vera con data probabilità. Come suggerito dalla Norma 61400-12, con il termine incertezza della velocità del vento (E.5.3 Category B uncertainties in wind speed) si intende lo scarto quadratico medio della distribuzione statistica degli errori di misura che si commettono utilizzando una stazione anemometrica dotata di sensore a coppe, come nel caso in esame. L'incertezza è riferibile principalmente:

- Alla taratura dell'anemometro (stimata cautelativamente 0,1 m/s per il range 5 - 25 m/s)
- Alla distorsione del flusso dovuta agli effetti di montaggio dell'anemometro (stimata 1%);
- Alla distorsione del flusso dovuta al terreno (stimata cautelativamente 3%);
- Al sistema di acquisizione dati per la velocità del vento (stimata cautelativamente 0,1 m/s per 10 m/s).

Come si può dedurre da quanto sopra, l'incertezza sulla misura è variabile in funzione della velocità del vento e complessivamente, come scarto quadratico medio delle singole incertezze. Per lo scopo insito nella misura, e cioè la valutazione della produzione attesa di una turbina eolica che generalmente opera da 3 (cut-in) a 25 m/s (cut-off) appare equo, anche sulla base della bibliografia del settore, voler considerare per le misure in oggetto un'incertezza complessiva del 3% da associare alle altre tipiche che dovranno essere prese in considerazione nella valutazione della produzione attesa.

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 6 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	-------------------

A integrazione di quanto già discusso nello studio anemometrico, si comunica che a Dicembre 2021 nell'area di progetto del parco eolico sono stati installati dalla Società Proponente due anemometri, al fine di condurre un monitoraggio di dati vento reali nel sito di progetto e raccogliere informazioni utili ad un'accurata stima della producibilità d'impianto attesa. Sulla base dei dati monitorati, al momento disponibili ed elaborati (periodo Dicembre 2021 – Aprile 2023), e la relativa correlazione a lungo termine del valore di velocità del vento (compreso tra 5,4 e 6 m/s), si stima un valore di produzione attesa netta ($P_{50\%}$) pari a 150.300 MWh/anno.

Se richiesto, sarà cura della Proponente fornire i dati di monitoraggio a conclusione della campagna anemometrica di due anni.

1.2. Presentare un elaborato grafico, su recente supporto cartografico, in opportuna scala, in cui siano riportati per ogni aerogeneratore delle ellissi avente semiasse maggiore allineata alla direzione prevalente del vento e dimensione pari a 5D e semiasse minore pari a 3D.

Si rimanda all'elaborato cartografico di progetto depositato IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-08.01-Rev.O riporta per ciascuna pala l'ellisse rappresentante l'area di influenza, orientata lungo la direttrice prevalente del vento con dimensione del semiasse maggiore pari a 5 diametri e con il semiasse minore pari a 3 diametri.

1.3. Dalla documentazione si evince che una parte del cavidotto ricade nei territori comunali di Esterzili e di Seui. Si chiede di produrre documentazione circa l'ubicazione degli interventi rispetto alla pianificazione urbanistica dei due Comuni interessati dal tracciato.

Si rimanda all'elaborato integrativo in allegato *IT-VeEsc-CLP-CW-CD-DW-06.04 Inquadramento interventi e pianificazione urbanistica di Esterzili e Seui*.

1.4. Per quanto attiene al report dei fabbricati censiti, integrare il documento IT-VesEsc-CLP-GENTR-05 con planimetria riportante distanza dagli aerogeneratori e categoria di edificio con diversa colorazione.

Si rimanda all'elaborato revisionato in allegato *IT-VeEsca-CLP-CW-CD-DW-05.01-Rev01 Inquadramento impianto su Catasto Fabbricati* per la planimetria richiesta.

1.5. Relativamente alle ricadute occupazionali stimate, si richiede di fornire la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, in fase di esercizio ed in fase di dismissione dell'impianto.

La realizzazione del progetto determina sicure ricadute sul territorio sia dal punto di vista economico che dal punto di vista sociale- occupazionale:

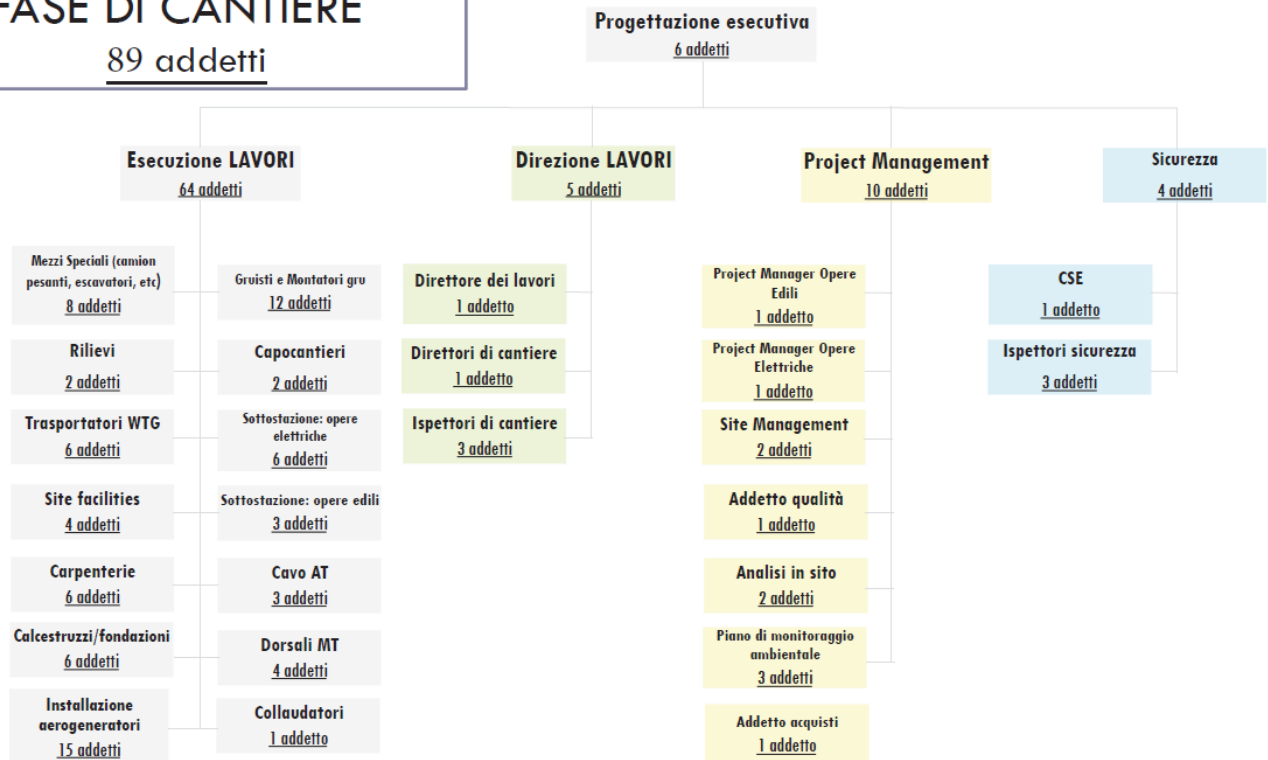
- incremento di occupazione conseguente alle opportunità di lavoro connesse alle attività di costruzione, all'esercizio e alle attività di manutenzione e gestione del parco eolico;
- richiesta di servizi per il soddisfacimento delle necessità del personale coinvolto;
- aumento dei benefici per i Comuni interessati, grazie alle opere di Mitigazione e Compensazione previste nel progetto nonché dagli introiti per le imposte comunali sugli immobili; maggiore indotto, durante le fasi lavorative, per le attività presenti sul territorio (fornitori di materiale, attività alberghiere, ristoratori, ect);
- possibilità di avvicinare la gente alle fonti rinnovabili di energia per permettere la nascita di una maggiore consapevolezza nei problemi energetici e un maggior rispetto per la natura;
- possibilità di generare, con metodologie eco-compatibili, energia elettrica in zone che sono generalmente in forte deficit energetico rispetto alla rete elettrica nazionale.

La realizzazione del progetto comporta una richiesta di manodopera essenzialmente ricollegabile a:

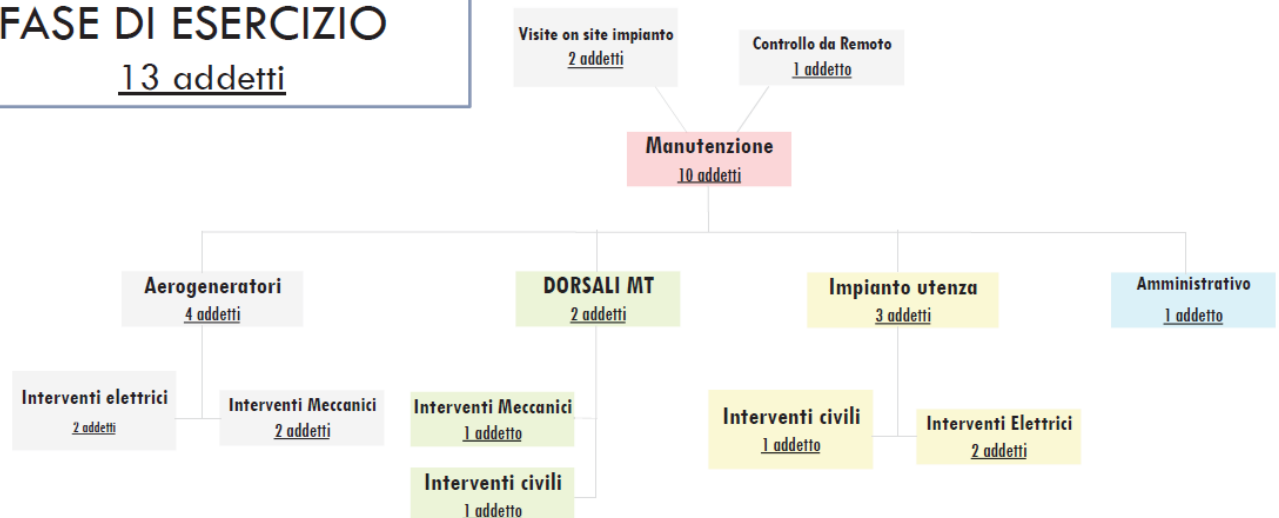
- attività di costruzione del parco eolico: le attività dureranno 12-18 mesi circa e il personale presente in sito varierà da alcune decine di unità nelle prime fasi costruttive ad un centinaio di unità nel periodo di punta;
- attività di esercizio: sono previsti complessivamente una decina di tecnici impiegati per attività legate al processo produttivo e tecnologico;
- attività di dismissione: come per l'attività di cantiere, il personale presente in sito consisterà in alcune decine di unità.

Si riporta di seguito una valutazione preliminare delle professionalità richieste nelle diverse fasi del Progetto.

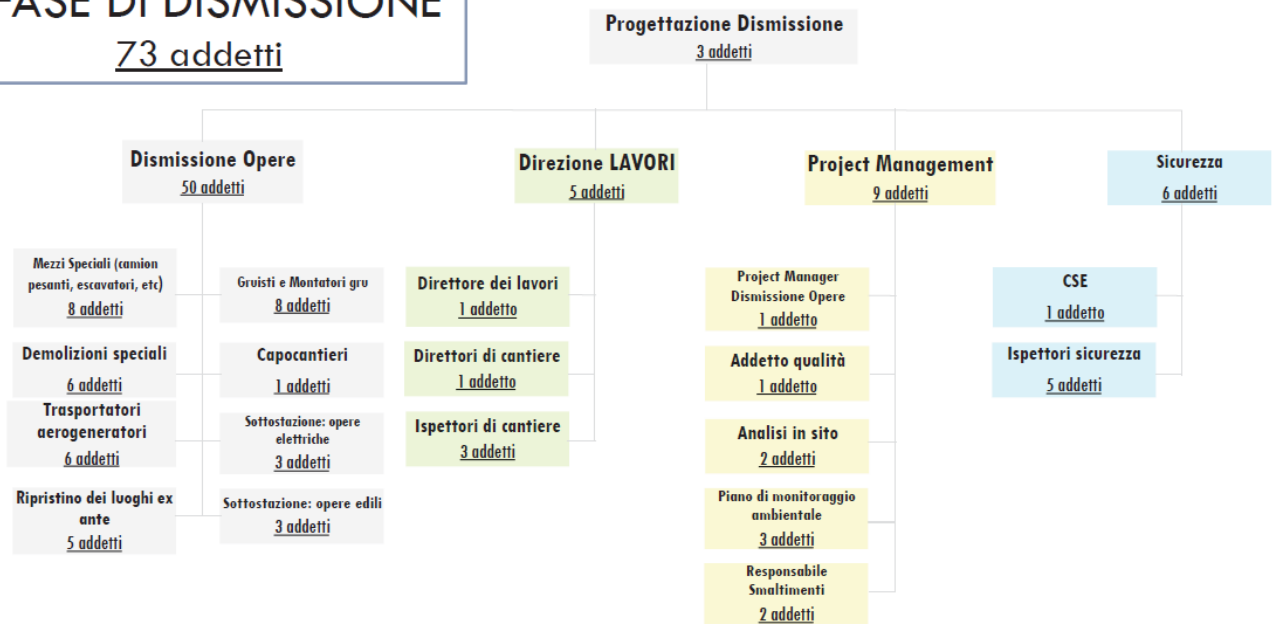
1 - FASE DI CANTIERE 89 addetti



2 - FASE DI ESERCIZIO 13 addetti



3 - FASE DI DISMISSIONE 73 addetti



Sia in fase di realizzazione sia durante la fase di esercizio, incluse le necessarie attività di manutenzione, a parità di costi e qualità, si privilegeranno le imprese locali che intendessero concorrere agli appalti che saranno indetti dalla Proponente. Per quanto riguarda la fase di cantiere si segnala che per le attività di realizzazione si prevede un significativo ricorso alla manodopera locale.

Per quanto riguarda la fase di esercizio il parco eolico porterà vantaggi occupazionali derivanti dall'impiego continuativo di operatori preferibilmente locali che verranno adeguatamente formati per la gestione degli aerogeneratori nell'ambito del monitoraggio, telecontrollo, manutenzione del parco eolico e delle attività di "primo intervento" durante la fase di funzionamento. Tali attività saranno svolte da ditte specializzate che spesso si servono a loro volta di personale locale.

I benefici descritti rappresenteranno, inoltre, un patrimonio di esperienze e formazione spendibili in ulteriori iniziative all'esterno dei ristretti confini comunali.

A tale riguardo, le competenze professionali maturate si rivelano quanto mai significative ed attuali, soprattutto in virtù del crescente interesse nei confronti dell'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e del crescente numero di installazioni di tal genere.

Se, da un lato, la realizzazione dell'impianto eolico, così come auspicato dalle normative nazionali e regionali, risponde all'esigenza di conseguire gli obiettivi di decarbonizzazione del sistema energetico, dall'altro rappresenta una significativa opportunità per il territorio, esprimibile in termini di ricadute economiche e occupazionali per le comunità locali. Infatti, come avviene per qualunque iniziativa produttiva, le attività connesse alla realizzazione ed esercizio dell'impianto comporteranno una domanda di servizi per il soddisfacimento delle necessità del personale coinvolto e attività collaterali in grado di instaurare un sicuro indotto sul tessuto produttivo locale.

2. Impatti Cumulativi

- 2.1. Per consentire una migliore ed immediata identificazione degli elementi cartografici/iconografici necessari a valutare la visibilità e l'impatto complessivo post-operam, si richiede di verificare, anche presso uffici Regionali o altri Enti, se siano stati autorizzati o in costruzione ulteriori impianti eolici in sovrapposizione visiva, anche parziale all'impianto nell'area a buffer di dimensione pari a 50 volte l'altezza al *tip* degli aerogeneratori.**

Gli impianti che alla data di redazione del presente documento ricadono anche solo parzialmente entro l'areale di "massima attenzione" (areale ricompreso entro 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori) sono riportati in Tabella 2.

Tabella 2 – Elenco impianti in iter autorizzativo in un buffer pari a 50 volte altezza *tip*

Nome impianto	N. aerogeneratori entro l'area di massima attenzione	N. aerogeneratori impianto	Codice Procedura
Abbila	3	8	ID_VIP 5276
Amistade	21	21	ID_VIP 9693
Boreas	1	10	ID_VIP 5814
Brunco 'e Niada	14	14	ID_VIP 5762
Nurri	3	7	Istanza Reg. del 14/07/2022
Parco Eolico Nuraxeddu	29	29	ID_VIP 9116
Parco Eolico Sedda Medau	12	12	ID_VIP 9311
Prana Nieddu	1	14	ID_VIP 6003

Segnalando che nel portale della Borsa di Giunta Digitale della Regione Sardegna non si rinvencono delibere relative all'impianto eolico "NURRI", Comune di Nurri (SU)", lo stato dei procedimenti in essere al 15/09/2023 è riportato in Tabella 3.

Tabella 3 – Stato procedimenti portale della Borsa Giunta Digitale della Regione Sardegna

5276				5762			
Nome	Data presentazione istanza:	Data avvio consultazione pubblica:	Stato procedura:	Nome	Data presentazione istanza:	Data avvio consultazione pubblica:	Stato procedura:
Abbiata	07/05/2020	16/07/2021	Parere CTVA emesso, in attesa parere MIBACT (MiTE_2022-0111599)	Bruncu e Niada	07/01/2021	07/05/2021	MiTE_2022-0152053 Esito Parere: Negativo
5814				6003			
Nome	Data presentazione istanza:	Data avvio consultazione pubblica:	Stato procedura:	Nome	Data presentazione istanza:	Data avvio consultazione pubblica:	Stato procedura:
Boreas	18/01/2021	18/02/2021	MiTE-2022-0085602 Procedimento in corso presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri	Pranu Nieddu	24/03/2021	05/05/2021	N. Parere MiC: MiTE_2022-0127950 Esito Parere MiC: Negativo In predisposizione provvedimento
9116				9311			
Nome	Data presentazione istanza:	Data avvio consultazione pubblica:	Stato procedura:	Nome	Data presentazione istanza:	Data avvio consultazione pubblica:	Stato procedura:
Nuraxeddu	09/11/2022	03/03/2023	Sospeso su richiesta del Proponente	Sedda Medau	02/01/2023	07/03/2023	Conclusa
9693							
Nome	Data presentazione istanza:	Data avvio consultazione pubblica:	Stato procedura:				
Amistade	11/04/2023	15/05/2023	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC				

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 11 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	--------------------

3. Idrogeologia

3.1. L'aspetto idrogeologico non appare sufficientemente approfondito, nonostante la presenza nell'area di diverse sorgenti e falde in alcuni casi sub-affioranti (vedasi documenti IT-VesEscCLP-GEN-DW-04 e IT-VesEsc-CLP-GEO-TR-01) si richiede pertanto quanto segue:

3.1.1 Produrre una relazione idrogeologica dettagliata contenere informazioni e dimostrazione dei bacini idrici, corsi d'acqua con le direzioni dei flussi idrici nonché le eventuali interferenze con ciascuna opera del progetto. Il tutto corredato da cartografie ed elaborati grafici.

Riguardo alla richiesta in esame si rimanda all'elaborato integrativo *IT-VesEsc-CLP-GEO-TR-03 Relazione Idrogeologica* e all'elaborato revisionato *IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-04-Rev01 Carta dell'idrografia superficiale e delle sorgenti*, entrambi in allegato.

3.1.2 Produrre una relazione dettagliata a corredo della cartografia del "documento IT-VesEscCLP-GEN-DW-04.pdf" che evidenzi la presenza e/o assenza di pozzi, sorgenti, invasi, corsi d'acqua superficiali con le relative distanze da ciascuna opera e nel buffer di 3km ed interferenze.

Riguardo alla richiesta in esame si rimanda all'elaborato integrativo *IT-VesEsc-CLP-GEO-TR-03 Relazione Idrogeologica* e all'elaborato revisionato *IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-04-Rev01 Carta dell'idrografia superficiale e delle sorgenti*, entrambi in allegato.

3.1.3 Produrre una relazione che riporti lo stato di qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee ante operam.

Riguardo alla richiesta in esame si rimanda all'elaborato integrativo in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEO-TR-03 Relazione Idrogeologica*.

3.1.4 Prevedere un Piano di Monitoraggio acque superficiali e sotterranee ante operam, in fase cantiere, in fase esercizio ed alla dismissione.

Riguardo alla richiesta in esame si rimanda all'elaborato integrativo in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEO-TR-03 Relazione Idrogeologica*.

4. Fauna, Avifauna e Chiroterofauna e Biodiversità

4.1. Aggiornare il monitoraggio annuale ante operam dell'avifauna e della chiroterofauna, con le più recenti risultanze.

Si ricorda che riguardo al progetto in esame, il monitoraggio annuale ante operam dell'avifauna e della chiroterofauna risulta concluso e i risultati già presentati negli elaborati *IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-02-Relazione Faunistica* e *IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-06 - Relazione chiroterologica sul monitoraggio annuale*.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede inoltre un monitoraggio della durata di due anni dell'avifauna e della chiroterofauna in fase di esercizio dell'impianto.

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 12 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	--------------------

4.2. Predisporre il progetto di monitoraggio secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterofauna dell'Osservatorio Nazionale su eolico e fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente), a frequenza mensile (REL20).

Si evidenzia che nell'elaborato depositato *IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-02 Relazione faunistica* è esplicitamente indicato che le attività suddette hanno avuto inizio a gennaio 2021 e si sono concluse a dicembre 2021 (si veda §1 del suddetto elaborato). Nello stesso documento sono indicate le metodologie di rilevamento adottate, secondo quanto suggerito dal Protocollo Nazionale di Monitoraggio nell'ambito dei progetti di impianti eolici, e i risultati delle attività (elenco specie e cartografie tematiche).

4.3. Dettagliare quali e quanti alberi sarà necessario tagliare nell'area di impianto e lungo il percorso che conduce al sito di installazione, descrivendo la loro specie e ubicazione.

Si rimanda all'elaborato integrativo *IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-05.01_Carta degli esemplari arborei interferenti* e all'elaborato revisionato *IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-04-Rev01 Relazione floristico vegetazionale*, entrambi in allegato.

5. Territorio – Paesaggio

5.1. Con specifico riferimento all'impatto complessivo del Progetto sul suolo, si richiede di Determinare a mezzo di elaborati grafici e numerici le superfici di suolo che l'impianto impiegherà in modo reversibile nella fase di realizzazione (momentanei ampliamenti della sede stradale, ecc.) e di esercizio (piazze ecc.) e quelle irreversibilmente sottratte dall'impianto (fondazioni, cabina elettrica, massetti in cemento, ecc.). Indicare quindi gli interventi individuati a compensazione dei consumi definitivi di suolo e la relativa estensione e localizzazione sul territorio.

Rispetto alla componente suolo, le principali interferenze che si originano dal Progetto riguarderanno principalmente l'occupazione irreversibile di suolo associata alle nuove opere (fondazioni e stazione elettrica). Rispetto alle fondazioni, peraltro, il processo di dismissione prevedrà comunque una parziale demolizione dei plinti fino ad un metro di profondità con riconformazione morfologica dei terreni da realizzarsi attraverso di materiale arido naturale e terreno vegetale di caratteristiche compatibili con il sito in esame. Prescindendo cautelativamente dagli effetti delle predette azioni di ripristino, per le opere precedentemente indicate si prevede un'occupazione totale di suolo di circa un ettaro. La rappresentazione grafica di tali aree è riportata nell'elaborato integrativo *IT-VesEsc-CLP-GEN-DW-03.01 Carta dell'occupazione del suolo*.

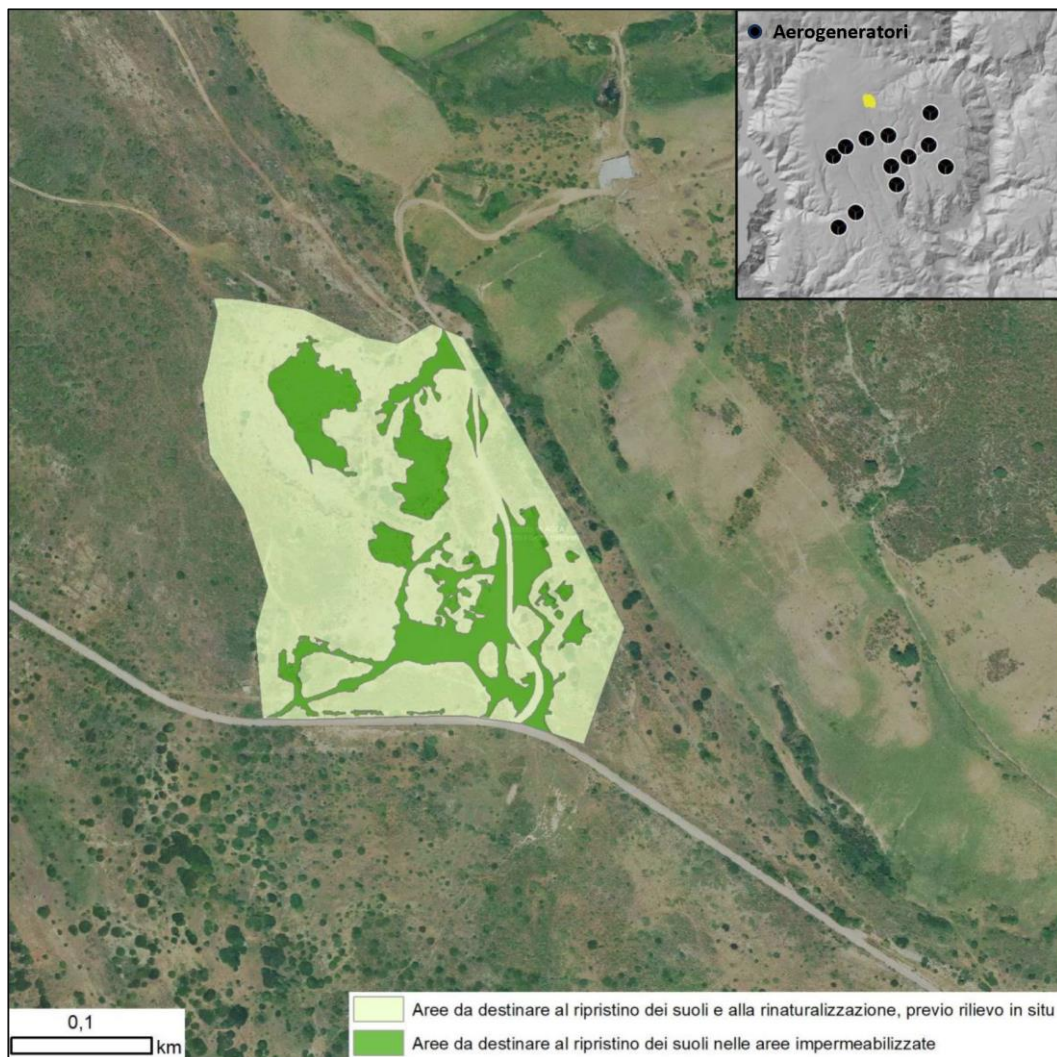
In via compensativa, al fine di restituire a condizioni di naturalità una pari estensione di suolo, l'ipotesi progettuale proposta si è concentrata su un'areale di cava di inerti oggi dismessa e mai ripristinata ricadente tra i limitrofi territori di Esterzili e Seui e catalogata nel Piano Regionale Attività Estrattive con il codice SIPAC 192001 - MARUOI. Ad oggi sono ancora riconoscibili, oltre ai corpi di fabbrica e ai manufatti necessari all'attività estrattiva, i fronti di avanzamento e le scarpate, il piazzale di cava e la viabilità interna a tratti asfaltata; la maggior parte di tali aree risulta ad oggi troppo compromessa per ipotizzare una rinaturalizzazione spontanea a medio o breve periodo.

L'intero areale di cava ha un'estensione di circa 6 ettari ma al suo interno, in talune aree, sono già visibili i processi di ricolonizzazione da parte della vegetazione spontanea; pertanto, nel rispetto delle dinamiche naturali, in questa fase è stato possibile indentificare un'areale di circa 1,5 ettari in cui, date le conoscenze attualmente in possesso della Proponente, è possibile condurre interventi di recupero dei suoli (Figura 1). Nella restante porzione dell'areale di cava sarà necessario, prima di definire contesti in cui implementare specifiche azioni di recupero, eseguire un rilievo di dettaglio.

In particolare, le azioni previste si articolano su interventi finalizzati alla rinaturalizzazione delle superfici attualmente impermeabilizzate del tutto o in parte, ovvero superfici con fondo artificiale rigido (asfalti, bitumi, cementi), sterrati ad elevato grado di compattazione, cumuli di materiale litico derivante da attività estrattiva, attualmente responsabili dei seguenti effetti negativi:

- riduzione della infiltrazione delle acque;
- sottrazione del suolo ad altri usi (es. agricoltura e foreste);
- impedimento o limitazione delle funzioni ecologiche del suolo (es. stoccaggio di carbonio e habitat per il biota del suolo);
- frammentazione degli habitat ed interruzione dei corridoi migratori per le specie selvatiche.

Figura 1 – Inquadramento delle aree da destinare al recupero dei suoli



Tali interventi di rinaturalizzazione potranno essere realizzati secondo le seguenti modalità:

- rimozione del fondo artificiale rigido ed abbattimenti di manufatti, ove presenti;
- decompattazione delle superfici mediante lavorazioni meccanizzate o manuali (nel caso di piccole superfici);
- posa di terreno vegetale con strato di adeguata potenza;
- inverdimento mediante semina a spaglio di sementi di specie autoctone locali ottenute mediante raccolta di fiorume (sementi contenuti nei residui dello sfalcio dei prati-pascolo) o di “miscele per la preservazione” (sementi raccolte intenzionalmente dai prati naturali o seminaturali locali mediante appositi macchinari)

- gestione e manutenzione ordinaria finalizzata ad assicurare l'innescò della naturale progressione della successione ecologica.

6. Rumore e Vibrazioni

- 6.1. Dall'analisi della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico si evince che il valore limite differenziale notturno pur risultando non applicabile ai sensi dell'art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/1997 verrebbe superato. L'inapplicabilità è dovuta ad un livello di rumore ambientale stimato di poco sotto la soglia (es. 0,1 dBA per il ricettore F19). Si chiede pertanto al Proponente valutare interventi per la riduzione delle emissioni sonore ovvero di fornire soluzioni tecniche per evitare tale circostanza.**

Confermando quanto riportato nel Capitolo 15 dell'elaborato depositato *IT-VesEsc-CLP-ACU-TR-01 Studio previsionale di impatto acustico*, si precisa che i risultati delle simulazioni riportati nello studio previsionale di impatto acustico hanno stimato presso il ricettore F19 un rumore ambientale all'interno dell'abitazione pari a 39,9 dB(A), pertanto inferiore di 0,1 db(A) alla soglia di applicabilità del criterio differenziale nel periodo notturno. Trattandosi di un valore di rumore calcolato e dunque estremamente influenzato dalle intrinseche incertezze associate alle simulazioni modellistiche previsionali e dalle caratteristiche tipologico-costruttive del ricettore, si ritiene che tale aspetto possa essere oggetto di adeguata verifica e approfondimento nell'ambito del previsto monitoraggio acustico *in operam*.

In tal senso, al fine di verificare l'attendibilità delle stime ed ipotesi di calcolo illustrate nel documento di valutazione previsionale di impatto acustico, in fase di esercizio dell'impianto si dovrà procedere all'esecuzione di verifiche strumentali da condursi in accordo con le procedure previste dalla legislazione vigente e dalle norme tecniche applicabili.

Laddove, in sede di monitoraggio post-operam, si dovesse riscontrare il superamento dei limiti di legge, potranno comunque prevedersi efficaci misure mitigative. Tali accorgimenti consistono nella regolazione automatizzata dell'emissione acustica degli aerogeneratori maggiormente impattanti, in concomitanza con determinate condizioni di velocità e provenienza del vento. Infatti, il modello di aerogeneratore di progetto è in grado di funzionare con differenti configurazioni acustiche ("noise modes"), assicurando la possibilità di abbattere la potenza sonora della turbina rispetto alla configurazione standard.

In Tabella 4 si riportano i livelli massimi di potenza sonora associati alle varie configurazioni acustiche di esercizio dell'aerogeneratore di progetto.

Tabella 4 - Livelli massimi di potenza sonora dell'aerogeneratore nelle diverse configurazioni acustiche

Sound Optimized (SO) modes			
Mode No.	Maximum Sound Level	Serrated trailing edges	Available hub heights
SO2	102 dBA	Yes (standard)	119 / 125 / 149 / 166 / 169 m
SO3	101 dBA	Yes (standard)	119 / 125 / 149 / 166 / 169 m
SO4	100 dBA	Yes (standard)	119 / 125 / 149 / 166 / 169 m
SO5	99 dBA	Yes (standard)	119 / 125 / 149 / 166 / 169 m
SO6	98 dBA	Yes (standard)	Site specific

Fonte: Performance Specification EnVentus™ - V162-6.0 MW 50/60 Hz

- 6.2. Si richiede inoltre di produrre una valutazione di tipo quantitativo anche del possibile impatto delle vibrazioni nelle diverse fasi (realizzazione, esercizio e dismissione) del progetto in valutazione.**

Si rimanda all'elaborato integrativo in allegato *IT-VesEsc-CLP-SPE-TR-07 Analisi vibrazioni*.

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 15 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	--------------------

7. Campi Elettrici, Magnetici ed Elettromagnetici

- 7.1. Si richiede di estendere lo studio a tutte le sorgenti di campi elettromagnetici afferenti all'impianto e ricomprese nel progetto e riportare su cartografia le relative DPA al fine di poter chiaramente escludere che le aree delimitate dalla DPA stessa non ricadano all'interno di spazi nei quali risultino presenti recettori sensibili ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone superiori a quattro ore giornaliere.**

Si rimanda agli elaborati *S288-CE01-R Opere RTN - Relazione tecnica di valutazione del campo elettrico e magnetico e calcolo della fascia di rispetto*, *S288-CE02-D Opere RTN - Planimetria cartografica ortofoto con DPA 1-17* e *S288-CE03-D Opere RTN - Planimetria cartografica catastale con DPA - Comune di Escalaplano 1-2* già presenti della documentazione sottomessa per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, che contengono lo studio dei campi elettromagnetici per tutte le componenti in progetto.

8. Compensazione

- 8.1. Con riferimento alle misure di compensazione, si richiede di dettagliare se per le misure di compensazione proposte sono già intercorsi accordi o impegni con le comunità locali.**

Come previsto dall'art. 14.15 della Parte III dell'Allegato al D.M. 10/09/2010, le misure di compensazione saranno definite nell'ambito della Conferenza di Servizi per il procedimento di Autorizzazione Unica di cui all'art. 12 del D.P.R. 387/2003.

Il DM 10/09/2010 cita infatti che *"Le amministrazioni competenti determinano in sede di riunione di conferenza di servizi eventuali misure di compensazione a favore dei Comuni, di carattere ambientale e territoriale e non meramente patrimoniali o economiche, in conformità ai criteri di cui all'Allegato 2 delle presenti linee guida"*.

Si sottolinea, ad ogni modo, che la società Escala Wind S.r.l. si impegna ad intraprendere un'interlocuzione con l'amministrazione comunale al fine di raccogliere le esigenze del territorio e definire di comune accordo una proposta di misure di compensazione da proporre in fase di iter di Autorizzazione Unica.

9. Terre e rocce da scavo

- 9.1. Con riferimento al cantiere relativo alla realizzazione del nuovo parco eolico, relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo si richiede di:**

9.1.1 Dettagliare il piano di campionamento e numero campioni delle terre e rocce da scavo per la caratterizzazione degli stessi nell'area d'impianto, con particolare riferimento agli sviluppi areali per i quali il numero di punti di indagine non può essere inferiore a tre (Tabella 2.1 dell'allegato 2 del DPR n°120 del 2017 ed agli sviluppi lineari.

I punti di campionamento sono stati aggiornati e dettagliati secondo lo schema sotto riportato (vedasi elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*, §6.2, Tabella 6 e Allegato 1):

- caratterizzazione con sondaggio meccanico in corrispondenza di ciascuna fondazione degli aerogeneratori (n. 12 punti di campionamento);
- caratterizzazione con pozzetti geognostici in corrispondenza delle aree destinate alle piazzole di macchina (n. 35 punti di campionamento oltre ai campionamenti previsti in corrispondenza di ciascuna fondazione degli aerogeneratori);

- caratterizzazione con pozzetti geognostici in corrispondenza dell'aree destinate alle stazioni elettriche (n. 4 punti di campionamento in totale);
- caratterizzazione con pozzetto geognostico ogni 500 metri di tracciato per le strade e i cavidotti;
- prelievo di n. 2 campioni da ciascun punto di indagine per opere superficiali, quali strade, piazzole, cavidotti e stazione elettrica (n. 1 campione composito rappresentativo del primo metro di profondità e n. 1 campione di fondo scavo);
- prelievo di n. 3 campioni da ciascun punto di indagine in corrispondenza delle fondazioni degli aerogeneratori (campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna; campione 2: nella zona di fondo scavo; campione 3: nella zona intermedia tra i due).

Tabella 5 - Schema di campionamento delle terre e rocce da scavo

Area di prelievo	Profondità di indagine [m]	Tipologia di indagine	Punti di indagine	Campioni
Stazione elettrica di utenza (Area ~ 3.030 m ²)	~2	Pozzetto	4	8 (4 x 2)
Viabilità e cavidotti MT (Lunghezza ~ 19.650 m)	1÷2 m	Pozzetto	40	80 (40 x 2)
Cavidotto AT (Lunghezza ~ 2.300 m)	1÷2 m	Pozzetto	5	10 (5 x 2)
Fondazioni WTG e Piazzole (n. 12 fondazioni)	~3	Sondaggio meccanico	12	36 (12 x 3)
Ulteriori campionamenti per Piazzole Aerogeneratori (oltre ai campionamenti previsti in corrispondenza di ciascuna fondazione degli aerogeneratori)				
Piazzola AG1 (Area~ 3.016 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG2 (Area~ 3.269 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG3 (Area~ 3.228m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG4 (Area~ 3.402 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG5 (Area~ 3.418 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG6 (Area~ 2.444 m ²)	~2	Pozzetto	2	4 (2*2)
Piazzola AG7 (Area~ 3.703 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG8 (Area~ 3.874 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG9 (Area~ 3.402 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG10 (Area~ 3.601 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG11 (Area~ 2.898 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
Piazzola AG12 (Area~ 3.341 m ²)	~2	Pozzetto	3	6 (3*2)
N.B. Le aree di scavo indicate, riferite alle piazzole di macchina, sono comprensive dell'ingombro delle fondazioni degli aerogeneratori				

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 17 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	--------------------

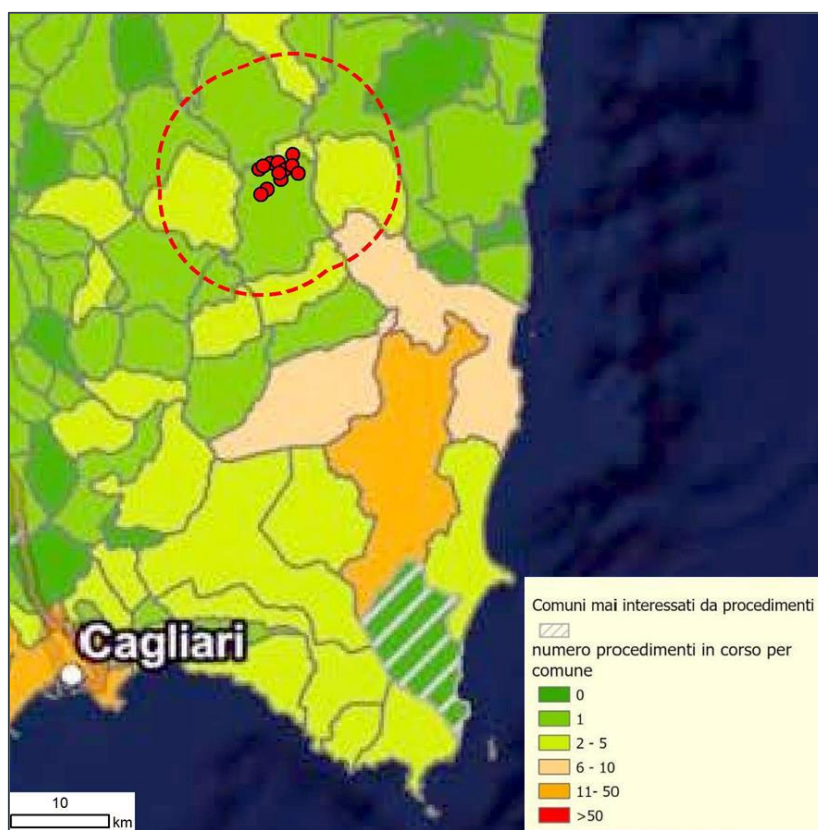
9.1.2 Individuare su tavola grafica le aree, con indicazione dei volumi, che verranno scavate e rinterrate almeno con riferimento all'adeguamento della viabilità e delle aree d'installazione degli aerogeneratori e delle relative piazzole oltre che con riferimento alle cabine elettriche

Riguardo tale aspetto si rimanda all'*Allegato A - Planimetria scavi e rilevati aree di lavorazione* dell'elaborato revisionato sostitutivo di quello depositato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*.

9.1.3 Presentare una breve relazione da cui emerga se vi siano o meno aree attraversate dal cantiere o prossime allo stesso (raggio 10 km), e comunque oggetto di scavo/rinterro, definite contaminate o potenzialmente tali ovvero per le quali sia noto il superamento delle CSC di cui alla Colonna A della Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii.

Gli unici dati pubblici e ufficiali relativi al tema in oggetto sono quelli contenuti nell'*Anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica – ISPRA*, quindi aree contaminate sottoposte al processo di bonifica. Sono stati analizzati i più recenti dati ISPRA, che per l'indisponibilità del WEB-GIS dedicato "MOSAICO" non sono georiferiti ma solo sintetici alla scala comunale, e provengono dal *Rapporto ISPRA 337/2021 "Lo stato delle bonifiche dei siti contaminati in Italia: i dati regionali"*. In un raggio di 10 km dall'area di Progetto si evince che (Figura 2):

- per i comuni di Escalaplano, Nurri, Esterzili e Ulassai un solo procedimento è in corso;
- per i comuni di Seui, Orroli, Perdasdefogu e Ballao i procedimenti in corso sono in numero compreso tra 2 e 5;
- il Comune di Villaputzu, che ricade solo in minima parte nel buffer di 10km, ha invece un numero di procedimenti in corso compreso tra 6 e 10; ciò è verosimilmente dovuto sia alla presenza di importanti aree minerarie dismesse che alla presenza del Poligono Interforze di Perdasdefogu.

Figura 2 – Procedimenti di bonifica in corso in un buffer di 10km dal sito di progetto (scala comunale)

Fonte: Rapporto ISPRA 337/2021 "Lo stato delle bonifiche dei siti contaminati in Italia: i dati regionali"

9.2. È stato redatto (vedasi Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo Piano di utilizzo dei materiali di scavo MT008PGTR del 13/09/2022) un "Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" ai sensi del comma 3 dell'art. 24 del DPR 120/2017 e comunque si pensa eventualmente ad un Piano di Utilizzo (art. 9 DPR 120/2017) redatto secondo quanto indicato nell'Allegato 5. Si chiede pertanto di aggiornare con relazione tecnica ed elaborati grafici/planimetrie quanto segue:

9.2.1 Profondità di scavo di ciascuna opera con relativi volumi escavati, numero sondaggi con relativo numero di campioni sottoposti ad indagini analitiche e relativa lista degli analiti ricercati.

Le informazioni relative ai sondaggi, ai campioni e ai risultati delle indagini analitiche eseguite per il progetto sono compiutamente riportate nell'elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev01 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*, §6, Tabella 6 e Tabella 7.

9.2.2 Individuazione siti di riutilizzo in cantiere (in situ) degli esuberi.

Riguardo tale aspetto si rimanda all'elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*

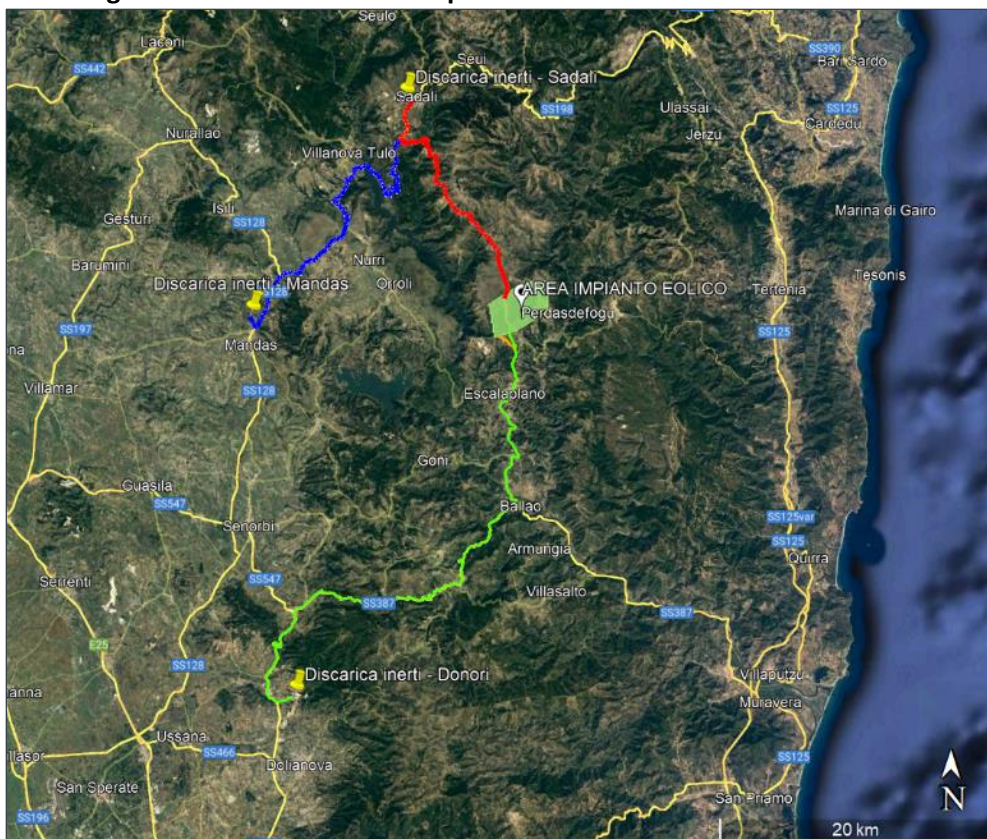
9.2.3 Individuazione siti di destinazione fuori cantiere (extra-sito) degli esuberi.

Come indicato nell'elaborato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04_Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo* al termine dei lavori, il quantitativo di terre e rocce da scavo in esubero rispetto alle esigenze del cantiere sarà gestito come rifiuto e conferito presso impianti di smaltimento e/o recupero

autorizzati. A titolo indicativo, i potenziali impianti di conferimento ed i relativi percorsi per il trasporto dei materiali dai siti di produzione sono individuati in via preliminare in Figura 3:

- la discarica di inerti di Sadali è raggiungibile attraverso la SP53 e un tratto di SS198 in direzione nord (a circa 30km dall'area di progetto);
- la SS198, in direzione sud-ovest, seguita dalla SS128 conducono alla discarica di inerti del territorio di Mandas (a circa 40 km dall'area di progetto);
- la terza opzione è fornita dalla discarica di inerti presente nel comune di Donori, raggiungibile attraverso la SP53, SP13, SP22 e SS387 (a circa 50 km dall'area di progetto).

Figura 3 – Individuazione dei possibili siti di discarica



Fonte: Google Earth

9.2.4 Siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione riutilizzo in situ o riutilizzo come sottoprodotto extra situ, siti di processi industriali di recupero.

Come indicato nell'elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*, i siti di deposito saranno individuati ai margini delle aree di escavazione, ossia in corrispondenza delle piazzole di cantiere ed a bordo trincea per i cavidotti. Non sono previsti siti di deposito intermedi. Non è previsto alcun processo industriale di recupero e il riutilizzo del materiale come sottoprodotto *extra-situ*.

9.2.5 I percorsi previsti, con elaborati grafici dei percorsi per il trasporto delle terre e rocce da scavo fuori sito, per il trasporto/movimentazione delle terre e rocce da scavo in esubero nei diversi cantieri.

Si veda la risposta al Paragrafo 9.2.3.

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 20 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	--------------------

9.2.6 Area suolo occupata e durata del deposito in ciascun cantiere.

Come indicato nell'elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*, i siti di deposito saranno individuati ai margini delle aree di escavazione e saranno gestiti in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali. La durata massima dei depositi coinciderà con quella del cantiere.

9.2.7 Classificazione degli esuberanti con relativi CER in caso di avvio a smaltimento ultimo.

Come indicato nell'elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*, ai fini dello smaltimento dei materiali in esubero prodotti nell'ambito del cantiere, trattandosi verosimilmente di terre e rocce non contenenti sostanze pericolose, il Codice CER è *17.05.04 – Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*.

9.2.8 Quantitativi di produzione, tracciabilità, stoccaggio provvisori e/o definitivi, conferimento e smaltimento ultimo di esubero per ciascuna tipologia di opera; prima, durante i lavori di realizzazione e alla dismissione delle opere del progetto secondo la parte IV del DLgs. 152/2006.

Come indicato nell'elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*, i materiali saranno accantonati ai margini delle aree di escavazione per essere poi riutilizzati nell'ambito del cantiere stesso. Alla chiusura del cantiere i materiali in esubero saranno smaltiti presso una delle discariche di inerti indicate precedentemente al Paragrafo 9.2.3.

9.2.9 Nel caso, come evidenziato in premessa, di gestione del materiale scavato in regime di sottoprodotto, ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/2017 e contenute tutti i contenuti minimi di cui all'allegato 5 del medesimo DPR, indicare i siti di riutilizzo.

Come indicato nell'elaborato revisionato in allegato *IT-VesEsc-CLP-GEN-TR-04-Rev.1 Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo*, non è previsto l'utilizzo di terre e rocce in regime di sottoprodotti.

10. Ulteriore Documentazione

10.1. Presentare le controdeduzioni alle eventuali ulteriori Osservazioni pervenute, anche tardive, non riscontrate.

La Proponente ha già provveduto a presentare le controdeduzioni alle osservazioni presentate da:

- Società Sardeolica Srl e Società Loto Rinnovabili Srl (controdeduzioni acquisite con nota protocollo MASE-2023-0099106 del 16.06.2023)
- Regione Sardegna (Assessorato della Difesa dell'Ambiente; Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agropastorale, Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica); Ente Acque della Sardegna; Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale; Azienda socio-sanitaria locale, Dipartimento di Prevenzione SC Salute e Ambiente; Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna; Consorzio di Bonifica Sardegna Meridionale; Direzione Generale dei Trasporti; ARPA Sardegna (controdeduzioni acquisite con nota protocollo MASE-2023-0095472 del 12.06.2023).

Si rimanda invece al capitolo seguente per le controdeduzioni alle osservazioni trasmesse dalla Regione Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente e dal Servizio Genio Civile di Cagliari – Assessorato lavori Pubblici.

10.2. Aggiornare l'elenco elaborati (IT-Vesca-CLP-CW-CD-TR-000-Rev.0).

Si rimanda all'elaborato revisionato *Elenco Elaborati – Rev1.xls*

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 21 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	--------------------

2. Controdeduzioni alle osservazioni trasmesse dalla Regione Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente (nota prot. 19344 del 26.06.2023)

Si fornisce di seguito riscontro alle osservazioni sollevate dalla Regione Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente e dal Servizio Genio Civile di Cagliari – Assessorato lavori Pubblici (nota prot. n. 25458 del 22.06.2023).

Osservazione

L'Ufficio scrivente, in fase di istruttoria, sulla base del database cartografico regionale di riferimento sopra descritto, ha rilevato l'interferenza, in attraversamento, del condotto di connessione elettrica interrato con i seguenti elementi del reticolo idrografico:

- Riu Abbelada;
- Fiume_62244;
- Fiume_44397;
- Fiume_55075;
- Fiume_35865;
- Riu Pauli Longi;
- Fiume_64074;
- Riu Tradalla;
- Fiume_43407.

Per quanto sopra, al fine di consentire a questo Servizio di esprimere il parere di competenza ai sensi del Capo VII – "Polizia delle acque pubbliche" R.D. n. 523/1904 è necessario che vengano specificate, univocamente e per ognuno degli elementi idrici, le modalità di risoluzione delle interferenze con la linea elettrica interrata.

Si rammenta che le modalità di attraversamento degli alvei individuati dovranno rispettare le disposizioni previste dall'art. 21, comma 2, e/o dall'art. 22 delle NdA del P.A.I.

Si rammenta che le modalità di attraversamento degli alvei individuati dovranno rispettare le disposizioni previste dall'art. 21, comma 2, e/o dall'art. 22 delle NdA del P.A.I.

Relativamente alla linea aerea da realizzarsi su tralicci per il collegamento alla RTN si rammenta che dovranno essere rispettate le disposizioni del R.D. n. 523/1904 sopra citato, in particolare i vincoli di cui all'art. 96 lett. f): all'interno di una fascia di 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua l'esecuzione di opere edili (fabbriche e scavi) sono vietate; solo nel caso di recinzioni (da intendersi in rete metallica e infisse nel terreno naturale, comunque non realizzate con muratura continua) la distanza di rispetto è da considerarsi non inferiore ai metri 4.00. Ugualmente, le altezze del cavidotto aereo di nuova realizzazione, in corrispondenza degli attraversamenti, dovranno essere coerenti con quanto previsto nel citato art. 21, comma 2, delle NdA del P.A.I.

Controdeduzione

L'elaborato già predisposto *IT-VeEsca-CLP-EW-LY-DW-002-Rev.0 Corografia su CTR con impianti e attraversamenti* riporta i principali attraversamenti dei cavi 30 kV e 150 kV in progetto. Così come descritto nell'elaborato già predisposto *IT-VeEsca-CLP-EW-CD-TR-003-Rev.0 Disciplina descrittivo opere elettriche*, gli attraversamenti verranno eseguiti mediante uno scavo a cielo aperto in cui sarà necessario predisporre un manufatto in calcestruzzo costituito da cemento non armato tipo R325 dosato a 200 Kg/m³ in cui verranno posati i cavi. Se il tipo di

Escala Wind Srl	N° Doc. ESC-VD-IT-VIA-ON-2023-0005	Rev 0	Pagina 22 di 22
-----------------	---------------------------------------	-------	--------------------

attraversamento non dovesse permettere lo scavo a cielo aperto sarà necessario utilizzare le tecniche di perforazione teleguidata o mediante macchina spingitubo a perforazione orizzontale. Negli attraversamenti sovrappassanti manufatti di terzi sarà eseguito, a protezione dei cavi, un cassonetto di calcestruzzo utilizzando cemento tipo R325 con Resistenza Caratteristica 200 Kg/cm² avente spessore 50 cm e larghezza di 90 cm, armato superiormente ed inferiormente con rete in acciaio elettrosaldato tipo "Standard" con annegati n. 3 tubi P.V.C. Ø esterno mm 200 per l'alloggiamento dei cavi di energia e n° 2 tubi P.V.C. Ø esterno mm 100 (uno destinato al passaggio del cavo di segnalazione e l'altro a disposizione). Quando il manufatto da attraversare superiormente è una fognatura, la prolifera di protezione dei cavi sopra descritta dovrà essere resa autoportante mediante la costituzione di idonei appoggi situati alle due estremità della stessa.

In fase di Autorizzazione Unica e di Progettazione Esecutiva verranno definite in dettaglio le modalità di attraversamento degli alvei individuati e la risoluzione delle relative interferenze, seguendo le disposizioni citate nella nota del Servizio Genio Civile di Cagliari – Assessorato lavori Pubblici.