

**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**PRESIDENTZIA
PRESIDENZADirezione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioniMinistero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Dipartimento
Sviluppo sostenibile -D.G. Valutazioni Ambientali
VA@pec.mite.gov.itCommissione Tecnica P.N.R.R./P.N.I.E.C.
COMPNIEC@pec.mite.gov.itMinistero della cultura – Soprintendenza Speciale per il
P.N.R.R.
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

05-01-00 – Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: ID: 10687] Procedura di Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), ex art. 23 del D. Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di Costruzione ed esercizio di un impianto di produzione dell'energia elettrica da fonte eolica avente potenza in immissione pari a 42 MW costituito da n. 7 aerogeneratori di potenza pari a 6 MW con relativo collegamento alla rete elettrica - impianto denominato "Tempio Pausania Wind" integrato con sistema di accumulo elettrochimico pari a 20 MW, ubicato nei Comuni di Tempio Pausania, Luras e Calangianus (SS)". Proponente: SCS 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) – Vs rif. prot. n. 6642 - del 26/02/2024

Si riscontra la nota richiamata in epigrafe, acquisita al protocollo della scrivente Direzione generale ADIS al n. 2022 del 26.2.2024, per rappresentare quanto segue.

Da un esame della documentazione trasmessa si evince che gli interventi, da realizzare nei comuni di Tempio Pausania, Luras, Aggius e Calangianus consistono nella realizzazione di un parco eolico con sistema di accumulo (BESS), opere di connessione (cavidotti/elettrodotti), da posare sulla viabilità interpodereale o su quella principale, e interventi sulla viabilità interpodereale (nuovi tratti o adeguamento di tratti esistenti).

Si premette che, ai sensi della L.R. 33/2014 (Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo), le tipologie di opere che richiamano le competenze P.A.I. dell'ADIS, risultano essere:

- opere di mitigazione del rischio idrogeologico
- interferenze, dell'impianto o di parti dell'impianto medesimo, con il reticolo idrografico di riferimento ai fini del P.A.I., così come definito nella deliberazione del Comitato Istituzionale (C.I.) dell'Autorità di bacino n. 3 del 30.07.2015 di identificazione del reticolo idrografico regionale, incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25VS edita per la Sardegna dal 1958 al 1965. Tali interferenze potranno essere trasversali rispetto alla direzione della corrente (es. manufatti di attraversamento fluviale) o longitudinali/puntuali ricadenti dentro l'alveo (es. argine, protezione dall'erosione di una pila in alveo)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni

- opere ricadenti su più comuni da esaminarsi, per loro natura, in maniera unitaria

Si rileva che il progetto, di insufficiente dettaglio, non ha esaminato, se non in maniera molto limitata, le interferenze delle opere con le aree a pericolosità idraulica e/o da frana e con il reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI.

In particolare, si evidenzia che anche il semplice posizionamento di un cavidotto in modalità di microtrincea su un'infrastruttura viaria esistente in un tratto interessato da aree di pericolosità idraulica richiede la predisposizione di elaborati testuali e grafici che diano atto della coerenza dell'intervento rispetto alle norme PAI. Trattandosi di un livello di progettazione commisurata alle preliminari valutazioni ambientali si rimanda alle fasi di progettazione successive la predisposizione della documentazione tecnica ai fini del PAI a condizione che nella presente fase:

- siano individuate planimetricamente tutte le interferenze che rilevano ai fini del PAI
- sia predisposta una tabella di sintesi illustrativa delle interferenze di cui al punto precedente

Vincoli PAI

Oltre il citato reticolo idrografico di riferimento costituito, come detto, dall'insieme degli elementi idrici presenti nello shape file e quelli desumibili nella carta IGM, gli ulteriori vincoli sono costituiti dalle aree di pericolosità idraulica e/o da frana vigenti.

La pianificazione PAI vigente (parte idraulica e parte frane) cui riferirsi è consultabile all'indirizzo <https://www.sardegnaeoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=pai> da integrare con le risultanze degli studi PAI approvati dal Comitato Istituzionale nella sezione Deliberazioni del sito dell'Autorità di bacino all'indirizzo:

<https://autoritadibacino.regione.sardegna.it/atti-e-documenti/delibere-comitato-istituzionale/>

In aggiunta a quanto sopra indicato si rimanda, inoltre, allo "*Studio di dettaglio e approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio da frana nel sub-bacino n° 3 Coghinas-Mannu-Temo – Approvazione in via definitiva*" approvato dal C.I. dell'Autorità di bacino con Deliberazione n. 3 del 17.12.2015.

In aggiunta a quanto sopra indicato si rimanda, inoltre, alla variante generale del *Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) – parte frane, relativa allo studio di dettaglio e approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio da frana nei SUB BACINI 1 (SULCIS), 2 (TIRSO), 4 (LISCIA), 5 (POSADA-CEDRINO), 6 (SUD-ORIENTALE), 7 (FLUMENDOSA – CAMPIDANO-CIXERRI)* il cui cronoprogramma di approvazione è stato adottato con Deliberazione del C.I. dell'Autorità di bacino n. 18 del 27.12.2022.

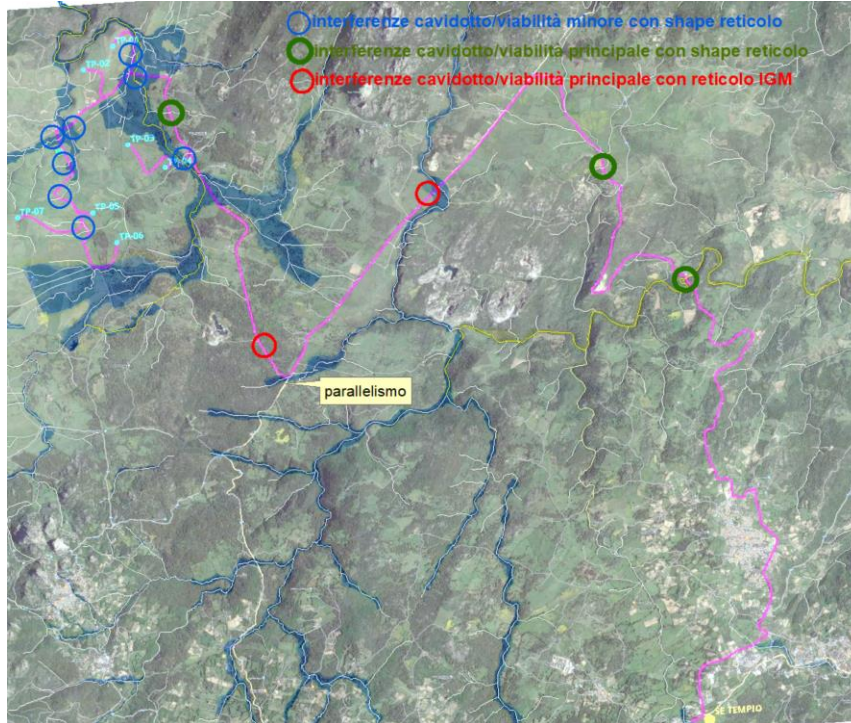
A puro titolo esemplificativo si rappresentano alcune interferenze rilevanti ai fini del PAI nelle figure che seguono come riferimento per la predisposizione delle planimetrie di progetto con individuazione delle interferenze.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni



Esempi di interferenze con elementi del reticolo idrografico e con aree di pericolosità idraulica (parallelismi)



Esempi interferenza con aree di pericolosità da frana



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni



Esempio interferenza elettrodotto in progetto su viabilità esistente con aree a pericolosità da frana elevata (Hg3)

Si segnala che la pianificazione PAI vigente comprende, per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico che non risultano oggetto, finora, di alcuno studio idrologico-idraulico approvato dall'Autorità di bacino, le fasce di prima salvaguardia ex-art. 30 ter delle Norme di Attuazione (N.A.) del PAI assimilate ad aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4) con larghezza variabile in base all'ordine gerarchico (numero di Horton-Strahler) dell'elemento idrico stesso.

Si segnala, inoltre, che è facoltà del proponente valutare, anche nelle fasi di progettazione dettagliata, la non significatività di specifici elementi idrici, ai sensi dell'art. 23 comma 7 delle Norme di Attuazione (N.A.) del P.A.I. con l'applicazione delle "Linee guida e indicazioni metodologiche per la corretta individuazione e rappresentazione cartografica del reticolo idrografico" aggiornate con Delibera del C.I. n. 4 del 29.1.2024. Tale non significatività dovrà essere stabilita sulla base di un modello digitale del terreno con risoluzione spaziale minima 1m x 1m e documentata attraverso specifica relazione asseverata e nessun altro dettaglio in merito alla modalità realizzativa dell'attraversamento dell'elettrodotto è richiesta, né ad essi, per quanto di competenza dello scrivente ufficio, si applicano le norme PAI.

In generale, ai fini PAI per la parte idraulica, con riferimento alle opere in progetto, le fattispecie da considerare risultano essere:

- A. interferenze dell'elettrodotto interrato esterne agli alvei (parallelismi) ma ricadenti in aree a pericolosità idraulica
- B. realizzazione di nuovi tratti di viabilità esterni agli alvei (parallelismi) ma ricadenti in aree a pericolosità idraulica, eventualmente adeguamento di tratti esistenti



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni

- C. interferenze dell'elettrodotto in attraversamento di elementi idrici del reticolo idrografico significativi ai fini del PAI (in sub-alveo con TOC, in appoggio a ponte/tombino esistente, in appoggio a nuovo ponte/tombino)
- D. realizzazione di nuovi tratti di viabilità in attraversamento di elementi idrici del reticolo idrografico significativi ai fini del PAI; eventualmente adeguamento di tratti esistenti, che presuppongono la realizzazione di un nuovo ponte/tombino o l'adeguamento di uno esistente (non ammessi i guadi, se non in fase di cantiere e sotto specifiche prescrizioni)

Nelle fasi **successive** di progettazione di dettaglio, per la fattispecie A dovrà darsi evidenza di quanto stabilito nell'art. 27 comma 3 lett. G delle N.A. del PAI (relazione asseverata) richiamando specificatamente tali estremi nella dichiarazione di ammissibilità e conformità urbanistica ex-allegato 2 alla Circolare 1/2019 del C.I. che dovrà essere necessariamente resa dal/dai Comune/Comuni in cui ricadono le opere.

Nelle fasi **successive** di progettazione di dettaglio, per la fattispecie B dovrà darsi evidenza di quanto stabilito nell'art. 27 comma 3 lett. E delle N.A. del PAI (studio di compatibilità idraulica con grado di approfondimento commisurato alla rilevanza dell'opera); nella dichiarazione di ammissibilità e conformità urbanistica ex-allegato 2 alla Circolare 1/2019 del C.I. che dovrà essere necessariamente resa dal/dai Comune/Comuni in cui ricadono le opere dovrà essere indicato specificatamente l'articolo, comma e lettera che rileva ai fini dell'ammissibilità.

Nel caso di elettrodotto interferente con alvei del reticolo idrografico (fattispecie C), nelle fasi **successive** di progettazione di dettaglio, dovrà darsi evidenza di quanto indicato di seguito:

- C. cavidotti in attraversamento fluviale
 - linea aerea (art. 27 comma 4 lett. G) per cui per cui dovrà essere prodotta la relativa relazione asseverata
 - sub-alveo (ex- art. 21 comma 2 lett. C delle N.A. del PAI) per cui dovranno essere prodotti il relativo atto di impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...)
 - in appoggio a manufatti esistenti
 - senza modifica del manufatto (ex-art. 27 c. 3 lett. h delle N.A. del PAI (es. microtrincea, staffaggio trave di bordo, ...) per cui dovranno essere prodotti il relativo atto di impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...) compresa la verifica di sicurezza¹ del manufatto e la relazione asseverata
 - allargamento dell'impalcato (ex-art. 27 comma 3 lett. e bis delle N.A. del PAI, solo se è rispettato il franco idraulico di 1,5 m) per cui dovranno essere prodotti il relativo atto di impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...) compresa la verifica di sicurezza del manufatto e la relazione asseverata/studio di compatibilità idraulica

¹ Cfr. "Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza delle infrastrutture esistenti di attraversamento viario o ferroviario del reticolo idrografico della Sardegna nonché delle altre opere interferenti" di cui all'allegato alla Delibera del C.I. n. 2 del 17.10.2017.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni

- previa realizzazione di nuovo manufatto (art. 21 e NTC 2018) e successiva posa del cavidotto in microtrincea, staffaggio trave di bordo, ecc., per cui dovranno essere prodotti:
 - 1. lo studio di compatibilità idraulica (non necessario per la tipologia tombino stradale ex-NTC2018) per il nuovo attraversamento - 2. l'atto impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...) compresa la verifica di sicurezza del manufatto e la relazione asseverata per la posa del cavidotto (ex-art. 27 c. 3 lett. h delle N.A. del PAI).

Nelle fasi successive di progettazione di dettaglio, nel caso di viabilità in attraversamento di elementi del reticolo idrografico (fattispecie D) dovrà darsi evidenza di quanto indicato di seguito:

D. interventi sulla viabilità

- allargamento sede stradale in un ponte esistente
 - allargamento dell'impalcato (ex-art. 27 comma 3 lett. e bis delle N.A. del PAI, solo se è rispettato il franco idraulico 1,5 m come prescritto nelle NTC 2018) per cui dovranno essere prodotti gli elaborati testuali e grafici (sezione, planimetria, ...) con particolare riferimento alle verifiche idrauliche PAI, alla verifica di sicurezza del manufatto e alla relazione asseverata/studio di compatibilità idraulica
 - affiancamento in aderenza di un nuovo ponte a quello esistente (solo se entrambi hanno il franco di 1,5 m e comunque non inferiore a quello ex-art. 21 delle N.A. del PAI) per cui dovrà essere prodotto lo studio di compatibilità idraulica per il nuovo attraversamento, compresa la verifica di sicurezza del manufatto esistente, negli altri casi dovrà prevedersi il rifacimento del ponte esistente (vedi punto successivo)
- nuovo ponte (ex-art. 21 delle N.A. del PAI e NTC2018) per cui dovrà essere prodotto lo studio di compatibilità idraulica (non necessario per la tipologia tombino stradale ex-NTC2018)

Ai sensi dell'art. 30 ter delle N.A. del PAI, di istituzione delle fasce di prima salvaguardia per gli elementi idrici significativi che non risultano essere stati oggetto di specifici studi per la definizione delle aree di allagamento (ai tempi di ritorno 50-100-200-500 anni), le opere ivi realizzabili sono assoggettate agli art. 27 e 27bis delle N.A. del PAI nonché alle restanti prescrizioni contenute nell'art. 30 ter citato.

Nelle fasi **successive** di progettazione di dettaglio, con riferimento alle interferenze con le aree di pericolosità da frana, dovrà darsi evidenza del rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 31 comma 3 delle N.A. del PAI, in particolare:

- comma 3 lett. E (allacciamenti a reti principali e nuovi sottoservizi a rete interrati lungo tracciati stradali esistenti): studio di compatibilità geologica-geotecnica
- comma 3 lett. I (gli ampliamenti, le ristrutturazioni e le nuove realizzazioni di infrastrutture riferibili a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili o non delocalizzabili): -1) studio di compatibilità geologica-geotecnica per interventi sulla viabilità; -2) relazione asseverata per le reti di sottoservizi



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni

Con riferimento al presente procedimento di VIA, per una **agevole** valutazione ai fini PAI degli interventi in progetto, devono essere redatte le seguenti **planimetrie di progetto** su base IGM-25VS con la rappresentazione delle seguenti:

- aree di pericolosità idraulica vigenti, incluse le fasce di prima salvaguardia ex-art. 30-ter citate e degli elementi idrici compresi nello Shape file denominato *04_elemento_idrico.shp* sopra richiamato
- aree di pericolosità da frana vigenti, incluse le risultanze degli studi di cui alle citate Deliberazioni C.I. n. 3 del 17.12.2015 e n. 18 del 27.12.2022.

In tali planimetrie dovranno essere indicate tutte le interferenze di natura idraulica (fattispecie A-B-C-D) e legate al dissesto da frana con il relativo codice identificativo. Dovrà, inoltre, prodursi una **tabella di sintesi** delle interferenze avente la seguente struttura:

Codice identificativo interferenza

Codice fiume (se mancante indicare IGM_n_progr)

Coordinate Est/Nord nel SR RDN2008 UTM 32 N (WKID-EPSG: 7791)

Comune/i

Tipo di vincolo: idro/frane

Classe di pericolosità (H4, H3, H2, H1)

Opera in alveo (SI/NO)

Competenza: ADIS/Comune (da non compilare)

Descrizione sintetica opera: es. cavidotto interrato, linea aerea, viabilità (specificare se temporanea di cantiere), manufatto f.t. (da specificare, es. locale quadri elettrici, stazione pompaggio,)

Modalità risoluzione - indicare:

- linea aerea: cfr. art. 27 comma 4 lett. G
- cavidotto

sub-alveo: cfr. art. 21 comma 2 lett. C

in appoggio manufatto esistente²:

modifica del manufatto esistente: es. allargamento sede stradale

senza modifica manufatto (es. microtrincea, staffaggio trave di bordo, ...)

in appoggio a nuovo manufatto³ (es. microtrincea, staffaggio trave di bordo, ...)

- viabilità – indicare:

² non sono ammessi sui guadi

³ Dovrà aggiungersi la corrispondente ulteriore interferenza costituita dal nuovo ponte/tombino - non sono ammessi nuovi guadi



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni

- adeguamento ponte esistente⁴: allargamento dell'impalcato (solo se è rispettato il franco idraulico 1,5 m) ex-art. 27 comma 3 lett. E bis
- affiancamento in aderenza di un nuovo ponte a quello esistente (solo se entrambi hanno il franco di 1,5 m e comunque non inferiore a quello ex-art. 21 delle N.A. del PAI)
- nuovo ponte⁵: art. 21 e NTC

Opera temporanea in fase di cantiere (SI/NO)

Riferimento normativo PAI e/o NTC2018

Necessità studio compatibilità (SI/NO)

Necessità relazione asseverata (SI/NO)

Atto di impegno per futura rimozione opere (SI/NO)

Riferim. elaborati testuali/grafici

Si evidenzia che il parere di competenza, ai fini del PAI, che sarà reso dalla scrivente Direzione generale ADIS sarà riferito esclusivamente alle interferenze individuate nelle planimetrie di progetto e riportate nella tabella di sintesi sopra richiamata. Pertanto, resta inteso che eventuali interferenze non individuate nella planimetria né nella tabella di sintesi sono escluse dall'eventuale positivo parere del presente ufficio.

Si rimane in attesa delle integrazioni richieste e si invita a contattare, per eventuali chiarimenti, l'ing. Giuseppe Canè (email: gcanè@regione.sardegna.it – tel. 070/606 4664).

Il Sostituto del Direttore del Servizio
(art.30 c.2 L.R.31/98)
Ing. Paolo Botti

G.Canè/ Serv. Dif.Suolo, Ass.Idr. e Gest.All.

⁴ non è ammissibile aggiungere tratti di nuovo ponte (es. tubolare) per allargare la strada, è possibile affiancare un nuovo ponte a quello esistente se entrambi hanno il franco di 1,5 m e comunque non inferiore a quello ex-art. 21, inoltre, non sono ammessi adeguamenti di guadi esistenti, se non, eccezionalmente, quali opere temporanee in fase di cantiere e previo studio idrologico-idraulico e individuazione delle misure di esercizio provvisorio

⁵ non sono ammessi nuovi guadi se non, eccezionalmente, quali opere temporanee in fase di cantiere e previo studio idrologico-idraulico e individuazione delle misure di esercizio provvisorio



Firmato digitalmente da
Paolo Botti
29/03/2024 11:09:28