



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Allegato D alla Delib.G.R. n. 10/14 del 4.3.2026

**PIANO REGIONALE DI INDIVIDUAZIONE
DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE TERRESTRI**
D.Lgs. 25 novembre 2024, n. 190

MISURE DI MITIGAZIONE E RELATIVI ASPETTI ATTUATIVI



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

Sommario

1. Premessa.....	3
2. Obiettivi della proposta Piano di Individuazione delle Zone di Accelerazione	4
3. Descrizione della proposta di Piano di Individuazione delle Zone di Accelerazione e relativa disciplina.....	4
4. Indicazioni per la fase di progettazione.....	6
5. Fase di cantiere.....	9
6. Fase di esercizio	10
7. Fine vita dell'impianto.....	11
8. Documentazione a corredo del progetto.....	11



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

1. Premessa

La proposta di piano delle Zone di Accelerazione Terrestri individua le zone di accelerazione sulla base dell'articolo 12 del Decreto Legislativo 25 novembre 2024, n. 190.

In particolare, il comma 5 dell'art.12 del suddetto decreto legislativo dispone che entro il 21 febbraio 2026, sulla base della mappatura pubblicata dal Gestore dei servizi energetici - GSE S.p.A. (GSE) (di cui al comma 1 dell'art. 12 del decreto legislativo 25 novembre 2024, n.190) e nell'ambito delle aree idonee individuate ai sensi dell'articolo 11-bis, comma 1 del suddetto decreto, ciascuna regione e provincia autonoma approva un Piano di individuazione delle zone di accelerazione terrestri, comprensive delle aree individuate ai sensi del comma 7-bis dello stesso art.12.

Le zone di accelerazione sono individuate nell'ambito delle aree idonee e rappresentano di fatto un sottoinsieme delle stesse con la differenza che, rispetto alle aree idonee, beneficiano di misure di semplificazione e accelerazione ulteriori. Sono dunque aree designate per semplificare e accelerare l'iter di autorizzazione per la realizzazione di impianti di energia rinnovabile.

Alle zone di accelerazione individuate si applicano le misure di semplificazione e accelerazione previste dal comma 10 dell'art. 12 del D.Lgs. 190/2024 che di seguito si riporta ai soli fini di una maggiore comprensione del piano, significando che qualsiasi modifica e/o integrazione e/o sostituzione al suddetto comma è da intendersi automaticamente e integralmente recepita nella proposta di Piano:

“La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B che insista nelle zone di accelerazione non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente in materia paesaggistica che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante entro i medesimi termini previsti per il rilascio dei relativi atti di assenso ai sensi degli articoli 7 e 8. Nel caso degli interventi di cui all'allegato C che insistano nelle zone di accelerazione:

a) si applicano le disposizioni di cui all'articolo 11-quater, comma 1, secondo, terzo e quarto periodo;

b) non si applicano le procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006, a condizione che il progetto contempli le misure di mitigazione stabilite in sede di valutazione ambientale strategica dei Piani di cui ai commi 5 e 6.”

Al fine di dare attuazione al suddetto comma, il Rapporto Ambientale, parte integrante e sostanziale della proposta di Piano, contiene adeguate e specifiche valutazioni per la previsione e mitigazione degli impatti ambientali.

Il presente documento è finalizzato a garantire la corretta applicazione della proposta di Piano. In quest'ottica, l'obiettivo è fornire ai progettisti la cornice all'interno della quale operare per assicurare che le soluzioni progettate siano sostenibili e capaci di coniugare innovazione tecnologica e pieno equilibrio ambientale. Un aspetto fondamentale di questo approccio è l'integrazione sistematica delle opere di mitigazione, concepite non come meri adempimenti tecnici, ma come strumenti progettuali attivi. Tali opere – che includono fasce vegetazionali, continuità ecologiche, accorgimenti per la gestione delle acque, riduzione dell'inquinamento luminoso, protezione della fauna, materiali e cromie compatibili con il paesaggio e interventi di rinaturalizzazione – contribuiscono a ridurre gli impatti temporanei e permanenti dell'impianto, garantendo una migliore integrazione dell'opera nel contesto territoriale.

Il presente documento è articolato in modo da fornire indicazioni specifiche per ogni momento del ciclo di vita dell'impianto, distinguendo le fasi di progettazione, di cantiere, di esercizio e quella di fine di vita dell'impianto.

La contemplazione delle misure di mitigazione riportate nel presente documento consentirà, nel caso degli interventi di cui all'allegato C al D.Lgs. 190/2024 la non applicazione delle procedure di valutazione ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

di cui al titolo III della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006.

2. Obiettivi della proposta Piano di Individuazione delle Zone di Accelerazione

L'obiettivo della proposta di Piano delle zone di accelerazione Terrestri è quello di individuare le porzioni di territorio in base ai criteri stabiliti dal D.Lgs. 190/2024 e al presupposto che le stesse siano compatibili e particolarmente adatte allo sviluppo e alla diffusione degli impianti da FER in ragione del fatto che tali aree sono già compromesse, antropizzate, e degradate. Tali aree sono tutte accomunate dal fatto di riferirsi a siti già compromessi da trasformazioni antropiche rispetto ai quali la vocazione del territorio risulta già definita e gli altri aspetti assumono inevitabilmente un ruolo marginale e secondario. A fronte di tali circostanze si è scelto quindi di dare preminenza alle ragioni di sviluppo delle rinnovabili attraverso iter procedurali semplificati e accelerati.

Il Piano rappresenta dunque uno strumento di pianificazione che bilancia la promozione delle rinnovabili con la tutela del territorio garantendo lo sviluppo energetico dello stesso nel rispetto dell'ambiente e del paesaggio.

Gli obiettivi del Piano sono:

1. accelerazione dei processi che favoriscono la decarbonizzazione anche in considerazione del fatto che circa il 70% della produzione energetica in Sardegna deriva da fonti fossili;
2. garantire il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC;
3. incrementare la capacità installata da Fonti di Energia Rinnovabile per la tipologia FER fotovoltaico e relativi sistemi di stoccaggio;
4. individuare zone già compromesse, antropizzate, e degradate;
5. assicurare la tutela del paesaggio, dell'ambiente e delle biodiversità;
6. ridurre i tempi dei procedimenti autorizzativi di riferimento a fronte di presupposti e condizioni predefinite che garantiscono la compatibilità ambientale nella sua accezione più ampia.

3. Descrizione della proposta di Piano di Individuazione delle Zone di Accelerazione e relativa disciplina

La proposta di Piano riguarda unicamente la tipologia **FER fotovoltaico e relativi sistemi di stoccaggio** e individua, nell'ambito delle aree idonee di cui all'articolo 11-bis, comma 1 del D.Lgs.190/2024, le seguenti tipologie di zone di accelerazione terrestri:

1. **le aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale.** La perimetrazione indicativa di tali aree è riportata nella cartografia allegata al Piano;
2. **gli edifici e le strutture edificate e relative superfici esterne pertinenziali;**
3. **le aree adibite a parcheggi, limitatamente alle strutture di copertura.**

La cartografia allegata al Piano ha carattere meramente indicativo e contiene l'individuazione delle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale. Per quanto attiene gli edifici e le strutture edificate e relative superfici esterne pertinenziali, e le aree adibite a parcheggi, poiché non risulta possibile individuarle cartograficamente, le stesse sono tipizzate e andranno verificati alla scala dell'intervento.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

Ai sensi dell'articolo 12, comma 7, del D.Lgs. n. 190/2024, sono escluse dalle zone di accelerazione le aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni dell'Unione europea e internazionali, a eccezione delle superfici artificiali ed edificate esistenti situate in tali zone.

In relazione alla concreta individuazione delle Zone di accelerazione e in considerazione di quanto precisato nei paragrafi precedenti sul valore orientativo delle informazioni cartografiche riportate nelle tavole di riferimento, le Zone di accelerazione dovranno essere individuate, nel caso concreto, effettuando le dovute verifiche alla scala dell'intervento proposto.

La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A (interventi in attività libera) e B (interventi in regime di PAS) del D.Lgs. n. 190/2024, che insistano nelle zone di accelerazione, unicamente per la tipologia fotovoltaico e relativi sistemi di stoccaggio, non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente in materia paesaggistica che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante, ai sensi dell'art.12, comma 10 del medesimo decreto legislativo.

Nel caso degli interventi di cui all'allegato C (interventi in regime di autorizzazione unica), che insistano nelle zone di accelerazione, unicamente per la tipologia fotovoltaico e relativi sistemi di stoccaggio, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 11-quater, comma 1, secondo, terzo e quarto periodo e non si applicano le procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006, a condizione che il progetto contempli le misure di mitigazione stabilite in sede di valutazione ambientale strategica del presente Piano.

La contemplazione delle misure di mitigazione riportate nel presente documento consentirà, quindi, nel caso degli interventi di cui all'allegato C al D.Lgs. 190/2024 la non applicazione delle procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Le misure di semplificazione si applicano qualora l'impianto ricada interamente in una zona di accelerazione. Nel caso in cui un impianto ricada solo parzialmente in una zona di accelerazione, le misure di semplificazione non si applicano.

A tal fine il concetto di impianto deve intendersi non comprensivo delle opere connesse come definite dall'art. 4, comma 1, letter f-quater) del D.Lgs. n. 190/2024 che recita: *"le opere di connessione dell'impianto alla rete elettrica di distribuzione ovvero alla rete di trasmissione nazionale necessarie all'immissione nelle predette reti dell'energia prodotta o accumulata, nonché le opere di connessione alla rete di distribuzione del gas naturale o di idrogeno per gli impianti di produzione di biometano o di idrogeno, fatta eccezione per gli interventi edilizi"*.

All'interno delle zone di accelerazione è necessario il rispetto di eventuali disposizioni preclusive alla realizzazione dell'intervento dipendenti da vincoli disposti con legge, quali, a, titolo esemplificativo e non esaustivo, la disciplina del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) in materia di assetto idrogeologico, le disposizioni previste dall'articolo 20 delle NTA del PPR, dall'articolo 10-bis della L.R. n. 45/1989, in materia di tutela e salvaguardia del territorio.

In riferimento all'assetto idrogeologico del territorio, indipendentemente dalla disciplina del PAI, è sempre necessario il rispetto della disciplina sovraordinata; a titolo esemplificativo si ricordano le inderogabili disposizioni in materia idraulica dettate dal RD 25 luglio 1904, n. 523.

Per quanto concerne il rilascio dell'autorizzazione di competenza nei territori gravati dal vincolo di cui all'art. 61 D.P.R. 380/01 (ex art. 2 L. 64/1974), è necessario che le opere che si intendano realizzare, ad esclusione delle ordinarie manutenzioni, rispettino le seguenti condizioni:

- le opere che si intendono realizzare non siano di aggravio o pregiudizio alle situazioni di instabilità del suolo per le quali il comune, nel cui territorio esse ricadono, sia stato dichiarato da consolidare ex R.D.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

445/1908;

- le opere che si intendono realizzare non siano pregiudicate dalle situazioni di instabilità per le quali il comune, nel cui territorio esse ricadono, sia stato dichiarato da consolidare ex R.D. 445/1908;
- le opere che si intendono realizzare non siano pregiudizievoli alla stabilità di quelle eseguite dallo Stato (o dalla Regione) per contenere i fenomeni di instabilità del suolo per le quali queste ultime furono preordinate.

Si ricorda che in caso di presenza di aree gravate dall'uso civico, ancorché ricadenti nelle zone di accelerazione terrestri, dovranno essere rispettate le disposizioni sovraordinate, con specifico riferimento alla Legge regionale 14 marzo 1994, n. 12. Al fine di accertare la presenza di usi civici nelle aree interessate dagli interventi, il proponente dovrà allegare alla proposta di intervento un piano particellare analitico contenente le indicazioni di tutte le particelle catastali interessate.

4. Indicazioni per la fase di progettazione

La fase di progettazione rappresenta il momento in cui vengono definiti tutti gli aspetti tecnici e gestionali dell'impianto fotovoltaico, prima della sua realizzazione. In questa fase, l'attenzione è rivolta a garantire che il progetto sia elaborato nel rispetto della normativa di settore e contenga gli aspetti in grado di evidenziare il rapporto con l'ambiente. Particolare importanza viene data all'inserimento, già in fase progettuale, delle opere di mitigazione e delle prescrizioni ambientali, in modo da assicurare la piena conformità alle normative vigenti e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Le misure di mitigazione di seguito riportate devono essere attentamente valutate in relazione all'area di intervento; alcune di queste sono applicabili solo nei casi in cui l'impianto fotovoltaico ricada all'interno di aree libere o non edificate caratterizzate dalla presenza di suolo allo stato naturale.

1. Qualora l'impianto ricada in aree a pericolosità idraulica e/o da frana, preliminarmente alla presentazione del progetto dovrà essere verificata la conformità delle opere stesse alle prescrizioni tecniche contenute nelle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico e la necessità, qualora ne ricorrano le condizioni, di presentare lo studio di compatibilità idraulica e/o geologica-geotecnica;
2. Qualora l'impianto ricada in aree di cui all'art. 30-ter delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, preliminarmente alla presentazione del progetto, dovrà essere verificata, presso gli Enti competenti la conformità delle opere in esame alle prescrizioni tecniche contenute nelle Norme di Attuazione del Piano e la necessità, qualora ne ricorrano le condizioni, di presentare lo studio di compatibilità idraulica;
3. Qualora l'impianto ricada all'interno del S.I.N., preliminarmente alla presentazione del progetto, dovranno essere concluse le procedure di cui al D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i. in materia di siti contaminati; inoltre, le opere in progetto non dovranno in nessun caso interferire con la realizzazione e la gestione delle attività di bonifica/messa in sicurezza che si rendessero necessarie a seguito dell'espletamento di dette procedure, e/o con quelle, eventualmente, in corso da parte di soggetti terzi;
4. Dovranno essere analizzati gli effetti complessivi dell'impianto, con particolare riferimento alla natura dei vincoli paesaggistici e alle caratteristiche delle aree e degli immobili con valenza storico-culturale, interessanti le aree di intervento e la aree limitrofe, comprese all'interno di una fascia di 1000 m dal punto più esterno dell'impianto, per garantire la salvaguardia e la non interferenza con le caratteristiche peculiare dei beni paesaggistici, storico culturali e ambientali dell'ambito interessato;
5. Qualora l'impianto fotovoltaico sia ubicato in aree o immobili vincolati, ai sensi della parte seconda e terza



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

del Dlgs 42/04, o in prossimità di esse, all'interno di una fascia di 1000 m dal punto più esterno dell'impianto, dovranno essere previste adeguate misure di mitigazione e compensazione che garantiscano la salvaguardia e la neutralità dell'impianto rispetto ai valori dei beni e dei contesti tutelati. Preliminarmente si dovrà studiare l'inserimento dell'impianto in funzione della morfologia dell'ambito interessato, in modo da ridurre l'impatto visivo dello stesso da e verso i beni tutelati, valutando anche l'altezza, l'orientamento e la tipologia dei pannelli. Inoltre, si dovrà prevedere la salvaguardia degli elementi che caratterizzano l'ambito, quali corsi d'acqua, compluvi, aree rocciose, vegetazione arborea ed arbustiva, e dovranno essere previste opere di mitigazione quali la messa a dimora di essenze arboree ed arbustive per la schermatura dell'impianto e all'interno del campo fotovoltaico per ridurre l'effetto cumulo dei pannelli;

6. Ottimizzare il percorso delle connessioni elettriche in modo da contenere gli impatti paesaggistici-ambientali e minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici se pur a basse potenze e non ionizzanti, preferendo, per quanto possibile, la realizzazione di soluzioni di connessione interrata, salvo casi di documentata impossibilità. I percorsi delle connessioni dovranno essere preferibilmente collocati sulla viabilità esistente senza interessare i beni paesaggistici e monumentali tutelati dalla parte seconda e terza del Dlgs 42/04, evitando l'attraversamento di corsi d'acqua, le interferenze con la vegetazione arborea ed arbustiva e nel caso di linee aree dovranno essere valutate e le interferenze visive con gli stessi beni;
7. Evitare riflessi e fenomeni di abbagliamento potenzialmente pericolosi per la viabilità e nocivi per l'avifauna (in caso di intervento ricadente in aree prossimali ai Siti Natura 2000), attraverso l'impiego di materiali idonei e un orientamento adeguato dei moduli;
8. Dovranno essere progettate soluzioni impiantistiche durevoli e facilmente smontabili, concepite per agevolare, al termine della vita utile, il recupero e il riciclo dei materiali riducendo al minimo la produzione di rifiuti speciali;
9. In relazione al rischio incendio, considerato che il campo fotovoltaico è vulnerabile agli incendi di interfaccia, a causa di connessioni difettose, surriscaldamento, hot spot, infiltrazioni d'acqua, cavi degradati, ecc, dovrà essere valutata, a tutela dell'interesse pubblico e privato, la realizzazione di idonee opere di prevenzione dagli incendi, di cui garantire la costante manutenzione. È fondamentale che l'impianto sia progettato e installato da professionisti qualificati secondo le normative vigenti. L'impianto dovrà essere dotato del sistema di protezione di interfaccia e dovrà essere assicurata la manutenzione regolare ed in particolare, la pulizia periodica dei pannelli, necessaria per prevenire il surriscaldamento e gli hot spot. Dovrà essere valutata la necessità, qualora ne ricorrano le condizioni, di ricorrere a fasce tagliafuoco, obbligatorie in caso di presenza di copertura arborea ed arbustiva nelle zone limitrofe all'impianto.
10. Qualora l'impianto fotovoltaico sia ubicato in aree o in prossimità di aree di interesse paesaggistico o di aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, fatte salve le eventuali prescrizioni delle Enti preposti alla tutela e compatibilmente con quelle relative al rischio incendio, dovrà essere progettata e realizzata una fascia di vegetazione perimetrale di essenze arboreo-arbustive coerenti con il contesto paesaggistico/ecologico locale di età tale da garantire, già all'entrata in esercizio dell'impianto, la riduzione dell'impatto visivo e il miglioramento della percezione estetica dell'area, la filtrazione delle polveri, il miglioramento della qualità dell'aria. Inoltre, si dovrà prevedere la messa a dimora di essenze arboree ed arbustive all'interno dell'impianto per ridurre l'effetto cumulo dei pannelli, studiando opportunamente la disposizione planimetrica per mitigare la visibilità degli stessi da e verso gli ambiti tutelati. In particolare, la fascia di vegetazione perimetrale, e le isole interne all'impianto almeno per i primi tre anni di impianto della vegetazione, dovranno essere seguite da personale professionale esperto al fine di verificare la conformità ecologica delle specie, la corretta esecuzione degli interventi, garantire le necessarie manutenzioni e cure colturali, compresa la sostituzione delle fallanze, affinché l'impianto perduri nel



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

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

tempo. Nelle restanti aree il progetto dovrà comunque prevedere la realizzazione di fasce verdi o siepi perimetrali attorno agli impianti, con specie vegetali idonee a filtrare le polveri sospese, producibili in fase di cantiere e di dismissione, e a favorire il miglioramento della qualità dell'aria.

11. Qualora necessario, la recinzione perimetrale dovrà essere realizzata senza opere di fondazione per semplice infissione, sollevata da terra di 20 cm e dotata in ogni caso di un numero adeguato di ponti ecologici, di dimensioni e conformazione tali da non precludere la fruizione dell'area alle specie faunistiche di piccola taglia. Inoltre, la stessa deve essere integrata nelle fasce verdi, di cui al punto 10 precedente, per ridurne la visibilità;
12. Qualora all'interno del lotto siano presenti esemplari arborei ed arbustivi il progetto deve prevedere la salvaguardia degli stessi. Se si dovesse rendere necessario l'espianto, gli stessi dovranno essere messi a dimora, nel rispetto delle disposizioni previste dalla normativa di settore, nelle immediate vicinanze, con accurate tecniche selvicolturali, o in altri siti idonei dal punto di vista pedologico. In particolare, in relazione alla presenza, all'interno dell'area oggetto d'intervento, di querce da sughero, si dovrà provvedere, ove possibile, ad attuare tutte le misure finalizzate alla conservazione delle piante, tra cui l'espianto e il reimpianto lungo il perimetro del campo, e qualora si renda necessario l'abbattimento di alcuni esemplari, preventivamente acquisita l'autorizzazione prevista dalla L.R. n. 4 del 9 febbraio 1994.
13. Qualora in prossimità del sito di intervento, sia prevista la realizzazione di altri impianti fotovoltaici autorizzati e/o in corso di autorizzazione dovrà essere predisposto un apposito studio che valuti l'effetto cumulo relativamente all'inserimento di tutti gli impianti nel contesto e uno specifico piano della cantierizzazione che definisca il cronoprogramma delle fasi lavorative e della relativa durata, e che tenga conto dell'eventuale contemporaneità delle attività di cantiere previste per la realizzazione di altri impianti e delle relative opere di connessione. In particolare, l'effetto cumulo deve valutare le interferenze di tutti gli impianti con i beni di cui alla parte seconda e terza del Dlgs 42/04 studiando apposite misure di compensazione e mitigazione;
14. Qualora l'impianto fotovoltaico ricada in un'area caratterizzata dalla presenza di suolo in stato naturale, al fine di favorire la ricostituzione/mantenimento del suolo agrario, di mitigare gli effetti dovuti alla potenziale alterazione del microclima, e prevenire fenomeni di erosione e deterioramento dello stesso suolo, nelle fasce tra le strutture ed al disotto dei moduli dovrà essere prevista una adeguata copertura erbacea. La scelta dei miscugli dovrà tener conto della tipologia di terreno, del clima e del fabbisogno idrico;
15. Qualora l'impianto fotovoltaico ricada in un'area caratterizzata dalla presenza di suolo allo stato naturale vi sia una bassa soggiacenza della falda superficiale, il progetto dovrà prevedere la messa in opera delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici tale garantire un franco di almeno 1 metro dalla quota di massima escursione della falda, al fine di proteggere la risorsa e impedire che le acque sotterranee entrino in contatto con i cavidotti posati all'interno del campo fotovoltaico;
16. Dovranno essere descritte nel dettaglio, con il supporto di adeguati elaborati progettuali, le opere di regimazione e gestione degli afflussi meteorici finalizzate alla tutela del suolo e dei corpi recettori, oltre che al mantenimento del buono stato della viabilità di servizio;
17. L'eventuale impianto di illuminazione a servizio dell'area su cui ricade l'impianto fotovoltaico dovrà essere progettato adottando soluzioni per minimizzare l'impatto dell'inquinamento luminoso dovuto dalla riflessività dei moduli. È necessario adottare impianti di illuminazione non disperdenti luce verso l'alto e a basso grado di intensità luminosa, al fine di ridurre l'impatto sulla fauna con abitudini notturne.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

5. Fase di cantiere

La fase di cantiere rappresenta il primo momento operativo. È una fase delicata, in cui scelte organizzative e modalità di lavoro possono influenzare suolo, acqua, fauna e qualità del paesaggio. Per questo motivo, si forniscono le seguenti misure di mitigazione mirate a ridurre gli impatti temporanei delle lavorazioni e promuovere un approccio responsabile che garantisca ordine, controllo e sostenibilità fin dall'avvio delle attività. Le misure di mitigazione di seguito riportate devono essere attentamente valutate in relazione all'area di intervento; alcune di queste, sono applicabili solo nei casi in cui l'impianto fotovoltaico ricada all'interno di aree libere o non edificate caratterizzate dalla presenza di suolo allo stato naturale.

1. In caso di intervento ricadente in aree prossimali ai Siti Natura 2000 realizzare i cantieri in periodi dell'anno tali da escludere (o minimizzare se l'esclusione totale dovesse rivelarsi impossibile) il disturbo della fauna selvatica tipica dell'habitat potenzialmente interessato, con particolare riferimento ai periodi di riproduzione e nidificazione delle specie fino al periodo di involo e/o svezamento;
2. In caso di intervento ricadente in aree prossimali ai Siti Natura 2000 prevedere la sospensione dei lavori nel periodo compreso tra il 1° marzo e il 31 luglio per gli ambiti situati in prossimità di aree umide (stagni, corsi d'acqua, laghi, ecc.) o di zone boscate, al fine di evitare il disturbo, durante la fase riproduttiva, alla maggior parte delle specie faunistiche di interesse comunitario presenti nelle aree limitrofe;
3. In caso di intervento ricadente in aree prossimali ai Siti Natura 2000 prevedere la sospensione dei lavori nel periodo compreso tra il 1° aprile e il 31 agosto per le aree caratterizzate da ambienti steppici e agricoli (seminativi e prativi), come ad esempio l'area adiacente alla Zona Speciale di Conservazione "Altopiano di Campeda" (cod. ITB021101), in cui è presente la specie avifaunistica di interesse comunitario Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), particolarmente protetta in quanto a rischio di estinzione, al fine di evitare interferenze durante il periodo riproduttivo;
4. Le aree di cantiere dovranno essere recintate in modo da prevenire interazioni accidentali con la fauna terrestre, proteggendo gli animali presenti nell'area circostante e garantendo al contempo la sicurezza delle operazioni;
5. In fase di realizzazione delle operazioni di scotico/scavo del terreno superficiale, si dovrà provvedere a separare lo strato di suolo più fertile, da reimpiegare nelle successive operazioni di ripristino dell'area di intervento;
6. Limitare quanto più possibile l'occupazione di suolo, concentrando le attività nelle aree meno sensibili e prestando particolare attenzione alla protezione delle zone con maggior valore ambientale;
7. Prestare particolare attenzione a non compromettere le risorse idriche sotterranee e a evitare qualsiasi interferenza che possa alterare le falde superficiali, sia dal punto di vista della quantità che della qualità dell'acqua;
8. Per ridurre i rischi per le risorse idriche durante la fase di cantiere, dovranno essere adottate misure specifiche di prevenzione e controllo, tra cui la realizzazione di adeguati sistemi di regimazione delle acque meteoriche e il corretto trattamento e smaltimento delle acque di cantiere, nel pieno rispetto delle normative ambientali vigenti.
9. Dovranno essere descritte nel dettaglio, con il supporto di adeguati elaborati progettuali, le opere di regimazione e gestione degli afflussi meteorici finalizzate alla tutela del suolo e dei corpi recettori, oltre che al mantenimento del buono stato della viabilità di servizio;
10. La viabilità di servizio dovrà essere realizzata con materiali drenanti naturali, escludendo l'utilizzo di prodotti bituminosi;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

11. Ridurre al minimo i movimenti, la velocità e il numero di mezzi d'opera presenti in cantiere, limitandone l'attività esclusivamente alle aree e alle operazioni strettamente necessarie per la realizzazione delle opere. Allo stesso tempo, laddove necessario, per contenere il sollevamento di polveri e la dispersione di inquinanti, le aree di lavoro e le vie di transito dovranno essere regolarmente innaffiate, i materiali trasportati con mezzi meccanici dovranno essere coperti con teloni impermeabili, e i trasporti dovranno essere pianificati in modo razionale, riducendo al minimo numero e frequenza, così da contenere ulteriormente le emissioni e gli impatti su suolo, aria e ambiente circostante e contenere il rumore;
12. Il ricovero e la manutenzione dei mezzi d'opera dovranno avvenire in aree appositamente attrezzate e presidiate, in modo da prevenire eventuali perdite accidentali di carburante, oli o lubrificanti che potrebbero contaminare il suolo e le acque circostanti;
13. le aree di cantiere temporanee dovranno essere ripristinate. Il ripristino ambientale prevede la rimozione di strutture, pavimentazioni e rifiuti, seguita dalla verifica di contaminazioni del suolo, bonifica, riposizionamento del terreno vegetale precedentemente accantonato e ripristino della vegetazione locale per reintegrare l'area nel contesto originari;
14. Ottimizzare i consumi energetici e ridurre le emissioni in atmosfera durante le attività di realizzazione degli impianti adottando scelte operative e tecnologiche che rendano il cantiere più efficiente e meno impattante. Ciò implica l'utilizzo di macchinari moderni e a basse emissioni, la razionalizzazione dei tempi e delle modalità di lavoro e una gestione attenta delle risorse, così da contenere consumi superflui e minimizzare la produzione di inquinanti;
15. Ove possibile, privilegiare l'utilizzo dei percorsi di accesso già esistenti, riducendo la creazione di nuove vie di transito. In alternativa, regolamentare le fasce orarie per il trasporto dei materiali, preferendo gli spostamenti durante le ore diurne per limitare disturbi e impatti sull'ambiente circostante;
16. Per ridurre al minimo l'impatto acustico generato dalle lavorazioni di cantiere, è necessaria la realizzazione di barriere acustiche temporanee, come pannelli mobili, cumuli di terra o schermature fonoassorbenti, utili ad attenuare la propagazione del rumore verso l'esterno. Parallelamente, l'organizzazione delle attività più rumorose deve essere pianificata con attenzione, privilegiando lo svolgimento di tali operazioni nelle aree più interne del cantiere, così da aumentare la distanza dai potenziali ricettori sensibili e ridurre in modo significativo il disturbo arrecato alle attività umane e alla fauna circostante.
17. Utilizzare impianti di illuminazione che non disperdano luce verso l'alto e che abbiano un'intensità luminosa ridotta. In questo modo si limita l'impatto negativo sulle specie animali che svolgono le loro attività principalmente di notte, contribuendo a preservare il loro equilibrio naturale.
18. Come previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., i rifiuti prodotti in fase di cantiere dovranno essere opportunamente separati in funzione del pertinente codice CER e inviati presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati.
19. Qualora nel corso dei lavori previsti si giunga al ritrovamento di strutture o materiali sottoposti alla tutela di cui al D.Lgs. n. 42/2004, dovrà essere tempestivamente data notizia alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio territorialmente competente.

6. Fase di esercizio

La fase di esercizio degli impianti fotovoltaici rappresenta il periodo in cui i pannelli e le infrastrutture elettriche entrano in funzione per la produzione di energia rinnovabile. In questa fase, l'attenzione principale è rivolta



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

alla gestione efficiente e sicura degli impianti, alla massimizzazione della produzione energetica e alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente, con particolare riguardo alla tutela della fauna, della flora e delle risorse naturali presenti nell'area circostante. Si forniscono le seguenti misure di mitigazione:

1. Qualora prevista nel progetto (vedi punto 13 del Capitolo 4), la copertura dovrà essere costantemente mantenuta con normali pratiche colturali. L'eventuale sfalcio e diserbo della vegetazione infestante nelle aree di intervento dovrà essere effettuato evitando il ricorso al diserbo chimico, o, in alternativa, utilizzando prodotti biologici.
2. In caso di intervento ricadente in aree prossimali ai Siti Natura 2000 al fine di limitare al minimo l'inquinamento luminoso e il disturbo sull'avifauna, in particolare migratrice, l'eventuale impianto di illuminazione a servizio dell'area su cui ricade l'impianto fotovoltaico dovrà essere mantenuto normalmente spento e attivato solo nel caso in cui il suo uso sia indispensabile.
3. È importante garantire che le attività di manutenzione, in particolare quelle legate alla pulizia dei moduli fotovoltaici, siano svolte secondo procedure sicure e sostenibili. Ciò significa adottare metodi di pulizia che non prevedano l'uso di detergenti o sostanze potenzialmente inquinanti, evitando così il rischio di contaminare il suolo o le falde acquifere ed escludere qualsiasi tipo di scarico verso i bacini dei siti, controllando gli eventuali drenaggi secondari prevedendo soluzioni per il mantenimento dell'invarianza idraulica.

7. Fine vita dell'impianto

La dismissione dell'impianto deve essere considerata fin dall'avvio della progettazione, definendo sin da subito le modalità con cui l'area verrà ripristinata al termine della vita utile dell'infrastruttura. Tale pianificazione deve prevedere la completa rimozione di tutte le componenti impiantistiche e delle opere civili, sia interrate sia fuori terra, seguita dall'eventuale ripristino ambientale del sito qualora lo stato originario dell'area sia caratterizzato dalla presenza di suolo allo stato naturale. In tale caso si deve prevedere il ripristino dell'originario uso del suolo anche con la previsione di rinaturalizzare l'area con la messa a dimora di specie arboree ed arbustive tipiche dei luoghi, che nel caso di ripristino di un uso agricolo, deve essere orientato alla messa a dimora di essenze tipiche delle coltivazioni della zona.

Per questo motivo, già in fase autorizzativa è necessario presentare un apposito progetto di dismissione, corredato dal computo metrico estimativo, che dettagli le operazioni di smontaggio, recupero e gestione dei materiali, includendo anche il sistema di accumulo qualora previsto.

Parallelamente, risulta fondamentale orientare la progettazione verso soluzioni impiantistiche durevoli, costituite da materiali riciclabili e concepite per essere facilmente smontate. Tale approccio permette di semplificare le operazioni di recupero e riciclo al termine della vita dell'impianto, riducendo la produzione di rifiuti speciali e minimizzando l'impatto ambientale complessivo. La scelta di componenti progettati per essere mantenuti, sostituiti o rimossi con facilità contribuisce inoltre a una gestione più efficiente delle risorse e favorisce una chiusura sostenibile del ciclo dei materiali.

8. Documentazione a corredo del progetto

La documentazione da allegare all'istanza per il rilascio dell'Autorizzazione Unica è quella indicata all'articolo 6 - Tabella 1 delle *"Linee guida per l'autorizzazione unica ai sensi del d.lgs. n. 190/2024"* allegata alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 30/42 del 5.6.2025.

Al fine di usufruire delle misure di semplificazione e accelerazione previste dal comma 10 dell'art. 12 del D.Lgs.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

190/2024 nella Relazione descrittiva dovrà essere predisposta un'apposita sezione contenente:

- una verifica puntuale, alla scala della proposta di intervento, atta a dimostrare la sussistenza delle condizioni che consentono la concreta qualificazione dell'area come zona di accelerazione;
- l'analisi del contesto e l'indicazione puntuale delle misure di mitigazione previste, coerentemente con quanto riportato nel presente documento;