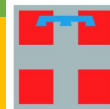
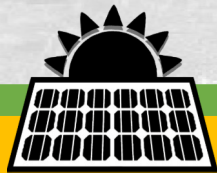


A large, high-resolution photograph of a solar farm. The image shows rows of blue photovoltaic panels stretching across a field under a clear blue sky with a few wispy clouds. The perspective is from a low angle, looking up at the panels, which are tilted towards the sun.

PIANO REGIONALE DI INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE TERRESTRI

RAPPORTO AMBIENTALE

Torino, giovedì 2 luglio 2026



**REGIONE
PIEMONTE**

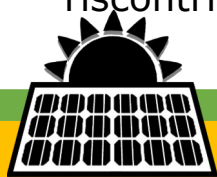
LA STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il rapporto ambientale illustra:

- le finalità del documento
- l'inquadramento normativo e procedurale
- i contenuti del piano
- l'analisi ambientale del contesto
- l'analisi di coerenza con gli obiettivi di protezione ambientale e con gli strumenti di pianificazione
- la valutazione degli effetti ambientali del piano e la valutazione delle alternative
- la valutazione di incidenza
- le misure di mitigazione

Allegati:

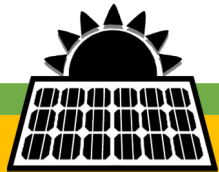
- Piano di monitoraggio ambientale
- Quadro sinottico delle osservazioni della fase di scoping e dei relativi riscontri



LE FINALITÀ DEL DOCUMENTO

Il **Rapporto ambientale**, che accompagna il Piano regionale di individuazione delle zone di accelerazione terrestri, è stato redatto ai sensi dell'articolo 13 del D.lgs. 152/2006, per espletare la **fase di valutazione** della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

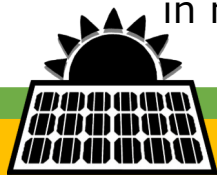
Il presente documento costituisce quindi la base documentale della seconda fase della procedura di VAS, che è stata avviata con la cosiddetta fase di "scoping", a seguito dell'elaborazione di un Rapporto Preliminare, di cui all'art. 13 c.1 del D.lgs. 152/2006, quale base di confronto con i Soggetti con Competenza Ambientale (SCA), al fine di individuare i potenziali impatti ambientali significativi riconducibili all'attuazione del Piano, nonché definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Il documento preliminare è stato posto all'attenzione dei Soggetti con Competenza Ambientale che hanno potuto fornire indicazioni utili. Tali suggerimenti sono stati presi in considerazione nel Rapporto Ambientale, che è stato quindi **redatto recependo i contributi acquisiti dai soggetti consultati nella fase di specificazione.**



L'INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROCEDURALE

Il Capitolo illustra:

- **il quadro di riferimento normativo comunitario, nazionale e regionale**
- **la metodologia della Valutazione: le fasi del procedimento di Vas**
 - La Valutazione durante la formazione del piano
 - Fase di specificazione dei contenuti da inserire nel Rapporto ambientale (scoping)
 - Fase di formazione e diffusione del piano comprensivo del Rapporto ambientale
 - Fase di valutazione del piano
 - Redazione della versione definitiva e approvazione del piano
 - La Valutazione durante l'attuazione del piano
 - Attivazione del monitoraggio
- **il percorso di partecipazione e consultazione**
- **i soggetti coinvolti nel processo di Vas** (autorità procedente, autorità competente in materia di Vas, individuazione dei soggetti con competenza ambientale)



CONSULTAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPETENZA AMBIENTALE

I soggetti con competenza ambientale (SCA) consultati sono i seguenti:

- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (**MASE**)
- **Soprintendenze** Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Torino, per le province di Biella, Novara, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli e per le province di Alessandria, Asti e Cuneo
- **Città metropolitana** di Torino
- **Province** di Asti, Alessandria, Biella, Cuneo, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli
- **Comuni** piemontesi
- **ANCI** Piemonte - Associazione Nazionale Comuni Italiani
- **ANPCI** - Associazione Nazionale Piccoli Comuni d'Italia
- **UNCEM** Piemonte - Unione Nazionale dei Comuni delle Comunità e degli Enti Montani
- **UPI** – Unione delle Province d'Italia
- **Legautonomie** Piemonte
- Aziende Sanitarie Locali del Piemonte (**ASL**)
- **Autorità di Bacino** del Fiume **Po**
- **Enti di gestione** delle **Aree naturali protette**
- **Regioni confinanti** (Emilia-Romagna, Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta)



SINTESI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO E DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE NELLA CONSULTAZIONE PRELIMINARE

In data 15 gennaio 2026 si è svolta, in modalità online, una riunione rivolta agli SCA destinata alla presentazione della Relazione Tecnica Preliminare e del Rapporto Preliminare. La riunione di OTR è stata convocata il 21 gennaio 2026.

I contributi sono pervenuti da:

- MASE
- ASL di Alessandria, Cuneo e Novara
- Province di Alessandria e Novara, Città Metropolitana di Torino,
- Soprintendenze
- Ente Parco Appennino Piemontese, Ente Parco del Ticino e del Lago Maggiore, Ente di Gestione Aree protette Po piemontese
- Legambiente, Pronatura
- Città di Torino, Comuni di Boscomarengo, Frassinello M.to, Castelletto M.to, Camino



SINTESI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO E DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE NELLA CONSULTAZIONE PRELIMINARE

Con nota n. 23228 del 13 febbraio 2026 è pervenuto agli atti il contributo dell'OTR per la fase di scoping (art. 13, commi 1 e 2 del D.lgs. 152/2006); il documento è stato definito sulla base delle risultanze dei lavori istruttori dell'OTR ed in particolare dei contributi delle direzioni regionali Agricoltura e cibo, Opere pubbliche, Difesa del suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica, Competitività del sistema regionale, Ambiente, Energia e Territorio, con il supporto tecnico scientifico di ARPA Piemonte.

Le osservazioni con le relative proposte di riscontro sono sintetizzate in un quadro sinottico presente nell'Allegato A2 del Rapporto Ambientale.



I CONTENUTI DEL PIANO

Il terzo Capitolo riguarda l'illustrazione dei contenuti del piano, che vengono sintetizzati nei seguenti punti:

- le zone di accelerazione secondo la **normativa vigente**
- l'**approccio metodologico** adottato nell'individuazione della aree di accelerazione
- lo **stato della produzione di energia** elettrica da FER in Piemonte in rapporto all'obiettivo di sviluppo al 2030
- la proposta delle **zone di accelerazione** della Regione Piemonte
- la **quantificazione della superficie** di ciascuna tipologia di area di accelerazione, ai fini del calcolo della potenza fotovoltaica prevista
- il **contributo** potenzialmente offerto dalle aree di accelerazione al **conseguimento dell'obiettivo** di sviluppo al 2030



ANALISI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE E CON GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Le analisi di coerenza si distinguono in due fasi principali: l'**analisi di coerenza esterna** e l'**analisi di coerenza interna**.

- a. **L'analisi di coerenza esterna** si articola su due livelli: la **coerenza verticale**, che valuta il grado di correlazione con strumenti pianificatori o programmatori sovraordinati e la **coerenza orizzontale**, che valuta il grado di correlazione del piano con strumenti pianificatori o programmatori di pari livello.
- b. **L'analisi di coerenza interna** deve consentire di valutare se le azioni del piano sono coerenti con gli obiettivi di tutela ambientale prefissati evidenziando le possibili incoerenze e i fattori di contrasto, attraverso una sintesi espressa con una matrice.

La coerenza con il sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale

È stato selezionato un set di macro-obiettivi di sostenibilità ambientale (OSA) per orientare il processo di pianificazione verso scenari di tutela e salvaguardia dell'ambiente. Tale sistema si articola in componenti ambientali e fattori antropici.



L'ANALISI DI COERENZA ESTERNA

In sede di Rapporto Ambientale l'analisi di coerenza esterna ha confrontato gli obiettivi, gli indirizzi e le misure del presente piano con quelli dei seguenti piani/programmi/strategie:

di livello europeo:

- Green Deal Europeo
- Next Generation EU
- REPower EU
- Regolamento UE 2024/1991 sul ripristino della natura (Nature Restoration Law)

di livello nazionale:

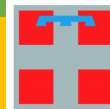
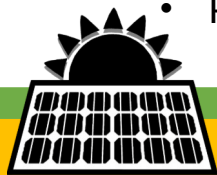
- Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
- Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR)
- Piano di Transizione Ecologica (PTE)
- Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC)
- Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC)
- Piano Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC)



L'ANALISI DI COERENZA ESTERNA

In sede di Rapporto Ambientale l'analisi di coerenza esterna ha confrontato gli obiettivi, gli indirizzi e le misure del piano con quelli dei seguenti piani/programmi/strategie di livello regionale:

- Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile (SRSvS)
- Strategia regionale per il cambiamento climatico (SRCC)
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- Piano Territoriale Regionale (PTR)
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Piano Regionale dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinata (PRUBAI)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS)
- Piano Regionale sulla Qualità dell'Aria (PRQA)
- Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)
- Piano Forestale Regionale (PFR)



REGIONE
PIEMONTE

L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

Un'alternativa plausibile alle proposte avanzate in termini di aree di accelerazione (aree a diverso titolo impermeabilizzate, svariate tipologie di coperture, aree brownfield e non altrimenti utilizzabili) nell'ambito del documento preliminare di Piano è rappresentata dalla scelta di candidare anche:

- **le superfici agricole non utilizzate (SANU)**, tra cui:
- **le superfici agricole abbandonate;**
- **le aree ricomprese in un perimetro di 350 metri dalle attività produttive "energivore".**

Al confronto con la proposta avanzata, l'alternativa ipotizzata **avrebbe avuto un carattere decisamente meno conservativo e di tutela del territorio**, grazie alla maggiore tutela del suolo e al minore impatto paesaggistico; invece l'alternativa basata su aree agricole avrebbe comportato maggiore consumo di suolo e maggiore pressione ambientale.



ANALISI AMBIENTALE DEL CONTESTO

Le componenti ambientali e i fattori antropici contemplati nella stesura del Rapporto ambientale sono i seguenti.

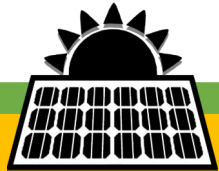
Componenti ambientali:

- aria;
- clima e cambiamento climatico;
- risorse idriche;
- suolo;
- rischi naturali;
- biodiversità e reti ecologiche;
- paesaggio e patrimonio culturale.

Fattori antropici: rifiuti, energia, campi elettromagnetici.

Per ciascuna componente/fattore è stata predisposta una scheda di sintesi volta ad evidenziare:

- **riferimenti normativi** e programmatici
- **descrizione dello stato di fatto** della componente/fattore (criticità e punti di forza)
- **giudizio sintetico sullo stato** complessivo (positivo/negativo)
- **indicatori** di stato
- **strategie del Piano** che agiscono sullo stato della componente/fattore



LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO

In sede di redazione del Rapporto Ambientale è stata effettuata una **stima qualitativa dei potenziali effetti del Piano**, valutando le ricadute generate dalla sua attuazione sul sistema delle componenti ambientali e dei fattori antropici individuati.

A tal fine è stata **compilata una matrice** volta a sintetizzare le **potenziali interazioni delle disposizioni del Piano con le componenti ambientali e i fattori antropici**, adottando la seguente scala di valore.

Effetti positivi

Indica che le previsioni del Piano hanno ricadute favorevoli su una o più componenti del sistema ambientale e paesaggistico regionale

Effetti potenziali positivi

Indica che le previsioni del Piano non modificano le caratteristiche del sistema ambientale e paesaggistico regionale

Impatti potenziali

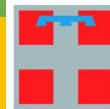
Indica che le previsioni del Piano producono impatti di entità limitata per effetto delle condizioni di compatibilità specificatamente disposte dal Piano stesso

Impatti potenziali significativi

Indica la possibilità di impatti rilevanti sulle caratteristiche del sistema ambientale e paesaggistico

Effetti non correlabili (—)

Indica che le previsioni del Piano non hanno correlazioni con il sistema ambientale e paesaggistico regionale



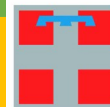
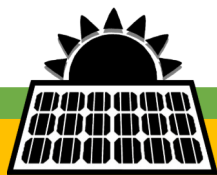
REGIONE
PIEMONTE

LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO

Sono stati trattati nel dettaglio i possibili effetti attesi, differenziati per le singole matrici ambientali

Estratto esempio per la componente aria:

Componente	Effetti positivi – impatti potenziali	Osservazioni
Aria 	Effetti positivi L'attuazione del piano potrà produrre effetti positivi, indiretti e significativi sulla qualità dell'aria. L'incremento della produzione di energia da fonte solare riduce il fabbisogno di elettricità generata da combustibili fossili. L'uso del fotovoltaico contribuisce infatti alla riduzione delle emissioni degli inquinanti atmosferici legati alla combustione (NOx, SOx, PM10, PM2,5). Questo è particolarmente rilevante per gli effetti nel medio termine dell'entrata in vigore (dal 2030) della nuova Direttiva UE 2024/2881 sulla qualità dell'aria e del suo recepimento nazionale. Inoltre, l'installazione prevalente su aree già impermeabilizzate/utilizzate/pavimentate, consente di aumentare la produzione rinnovabile senza consumare suolo agricolo o naturale, preservando le funzioni di assorbimento degli inquinanti atmosferici del suolo e delle aree verdi. Impatti potenziali Alcuni potenziali effetti indiretti, positivi o negativi, sulla qualità dell'aria (es. dovuti alla copertura di superfici scure, ombreggiamento superfici sottostanti, riflettività, variazioni nella temperatura dell'aria...) si possono ritenere trascurabili. In fase di cantiere, potrebbero verificarsi emissioni temporanee di polveri e gas, riconducibili alle attività di movimento terra e al transito dei mezzi pesanti, che possono determinare un incremento temporaneo della dispersione di polveri nell'aria.	Gli impianti fotovoltaici hanno complessivamente un effetto positivo sulla qualità dell'aria, poiché riducono drasticamente le emissioni di rispetto alle fonti fossili. Le criticità sono marginali e legate a fasi indirette del ciclo di vita o all'interazione con l'inquinamento esistente. Considerata la durata contenuta delle attività di cantiere, la loro distribuzione spaziale e l'efficacia delle misure di mitigazione e gestionali previste al Capitolo 8 l'impatto sulla qualità dell'aria risulta complessivamente basso e pienamente controllabile



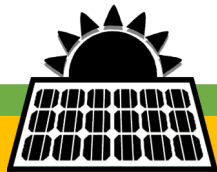
**REGIONE
PIEMONTE**

LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO

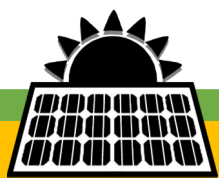
Tenendo conto che le scelte di piano sono volte a privilegiare le **zone di accelerazione in contesti già impermeabilizzati**, si valuta come l'attuazione del Piano possa ritenersi complessivamente associata ad **effetti prevalentemente positivi**, tra cui la **riduzione delle emissioni di gas climalteranti, inquinanti atmosferici e un miglioramento complessivo del bilancio emissivo regionale**.

L'occupazione di suolo risulta largamente limitata e circoscritta a superfici già antropizzate, compromesse e degradate, con ricadute favorevoli sulla **conservazione degli ambienti naturali**.

I potenziali impatti negativi risultano pertanto verosimilmente circoscritti e per lo più temporanei, legati in particolare alle fasi di costruzione e successiva dismissione degli impianti; sinteticamente riguardano la possibile emissione di polveri e rumore, la movimentazione dei materiali, le attività di installazione e la gestione dei componenti, nonché la produzione di rifiuti speciali a fine vita.



LA VALUTAZIONE
DEGLI EFFETTI
AMBIENTALI
DELLE SCELTE DI
PIANO



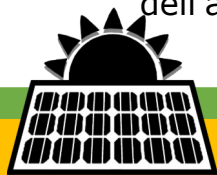
	Effetti positivi	Effetti potenziali positivi	Impatti potenziali	Impatti potenziali significativi	Effetti non correlabili
Aria					
Clima e cambiamento climatico					
Risorse idriche					—
Suolo					
Biodiversità e reti ecologiche					
Paesaggio e patrimonio culturale					
Rifiuti					—
Energia					
Campi elettromagnetici					—
Rumore e Vibrazioni					—

IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (Allegato A1)

Nonostante il piano privilegi l'utilizzo di aree già edificate o compromesse, il monitoraggio risulta essenziale per garantire una gestione sostenibile degli interventi e lo stato di attuazione del piano.

I principali parametri da tenere in considerazione risultano:

- **Uso e consumo del suolo:** le aree di accelerazione privilegiano superfici già impermeabilizzate, ma per alcune categorie è importante verificare eventuali alterazioni.
- **Biodiversità:** valutare eventuali interferenze con aree di valore ecologico residuali e stepping stones; inoltre, anche in contesti già compromessi o edificati, possono esserci aree di rifugio alcune specie; è possibile implementare soluzioni per favorire la biodiversità, come prati fioriti, micro-habitat per insetti impollinatori e fasce verdi perimetrali.
- **Emissioni e rumore** durante la costruzione: monitoraggio di polveri, rumori e rifiuti prodotti nelle fasi di cantiere.
- **Gestione dei materiali e dei rifiuti:** i moduli fotovoltaici devono essere smaltiti tramite consorzi autorizzati; utilizzo di materiali in gran parte riciclabili.
- **Gestione delle acque:** controllo del deflusso delle piogge, della permeabilità del terreno e dello smaltimento delle acque di lavaggio dei moduli.
- **Impatto visivo:** armonizzazione dei colori e delle forme dei moduli, utilizzo di schermature vegetali o architettoniche, rispetto dei vincoli paesaggistici.
- **Effetti sul microclima:** monitoraggio dell'eventuale effetto isola di calore su coperture e dell'abbagliamento derivante dalla riflessione dei moduli.



IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (Allegato A1)

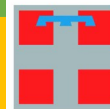
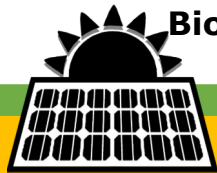
Il capitolo relativo al piano di monitoraggio individua proprie finalità, un set di indicatori, nonché i tempi e i modi del monitoraggio stesso.

Gli indicatori selezionati fanno riferimento a tre categorie: **indicatori di contesto, indicatori di processo e indicatori di contributo.**

Nel caso specifico gli indicatori di processo e quelli di contributo vengono trattati come un'unica categoria funzionale, poiché entrambi misurano il grado di attuazione effettiva del Piano e la sua capacità di produrre risultati coerenti con gli obiettivi ambientali ed energetici.

Set Indicatori di contesto pertinenti al piano

- **Aria:** PM 10 media annuale e superamenti del limite giornaliero, Benzo(a)pirene.
- **Risorse idriche:** numero corpi idrici (superficiali e sotterranei) in stato chimico buono e non buono, numero corpi idrici (superficiali) in stato ecologico buono e non buono.
- **Suolo:** consumo di suolo.
- **Rischio antropico:** mappatura coperture con presenza di amianto.
- **Rischi naturali:** indice di franosità (% di territorio in frana sul territorio comunale), aree di frana.
- **Clima:** emissioni gas serra per Settore.
- **Energia:** produzione elettrica da fonte fotovoltaica per anno, variazione della potenza efficiente lorda in impianti rinnovabili negli anni.
- **CEM:** popolazione esposta ai campi magnetici generati da elettrodotti ad alta e altissima tensione.
- **Biodiversità:** aree di valore ecologico (AVE) in Piemonte.

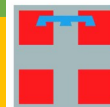


REGIONE
PIEMONTE

IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (Allegato A1)

Indicatori di processo e di contributo

Indicatore processo e contributo	Unità di misura	Fonte	Note
nuova potenza fotovoltaica installata in aree di accelerazione per anno	MWFTV accelera/anno	Regione Piemonte	
numero nuovi impianti fotovoltaici in esercizio in aree di accelerazione per anno	N° FTV accelera/anno	Regione Piemonte	
Percentuale di produzione da FER sui Consumi finali lordi	% di FER / CFL	Regione Piemonte	incremento rispetto all'anno precedente da PEAR
numero nuovi impianti di accumulo integrati in aree di accelerazione per anno	N° impianti accumulo accelera/anno	Regione Piemonte	
nuova capacità relativa a impianti di accumulo integrati in aree di accelerazione per anno	Mwh impianti accumulo accelera/anno	Regione Piemonte	
Emissioni evitate di CO2	Ton CO2/anno	Regione Piemonte	



REGIONE
PIEMONTE

IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (Allegato A1)

Tempi e modi del monitoraggio

L'attuazione del piano di monitoraggio prenderà avvio successivamente all'approvazione del piano.

Le informazioni risultanti dal piano di monitoraggio ambientale saranno messe a disposizione del pubblico con cadenza e modalità tali da assicurarne la massima fruibilità.

In fase di monitoraggio è prevista la possibilità di revisionare il set di indicatori selezionati per migliorarne l'attendibilità e l'aderenza ai fenomeni misurati.

Sarà inoltre oggetto di monitoraggio il progressivo incremento del dato di nuova potenza installata in Piemonte in ciascuna tipologia d'area di accelerazione e nel suo complesso, in modo da **aggiornare costantemente il contributo offerto dall'utilizzo delle tipologie d'area al conseguimento dell'obiettivo di Burden Sharing** sul territorio regionale.

Si presterà particolare cura nel completare l'acquisizione dei dati mancanti di superficie relativamente alle tipologie d'area che, in sede di approvazione del Piano, ne risultano sprovviste.



LE MISURE DI MITIGAZIONE E LE RACCOMANDAZIONI PER L'ATTUAZIONE SOSTENIBILE DEL PIANO

Il Rapporto Ambientale, contiene specifiche valutazioni per la previsione e mitigazione degli impatti ambientali (in attuazione del comma 10 art 12 del D.Lgs. 190/2024).

L'implementazione delle misure di mitigazione e delle buone pratiche e raccomandazioni individuate dal Piano consentirà, nel caso degli interventi di cui alla lettera a) dell'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 mitigazione individuate dal Piano forniscono **indicazioni specifiche per le diverse fasi del ciclo di vita dell'impianto** (distinguendo progettazione, cantiere, esercizio e fine di vita dell'impianto) e devono essere attentamente valutate in relazione all'area di intervento.

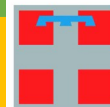
Parte di esse sono applicabili a prescindere dal tipo di copertura del suolo nell'area di progetto, mentre **altre sono riferibili solo ai casi in cui l'area di accelerazione** in cui l'impianto fotovoltaico deve essere collocato comprenda aree libere o non edificate, **caratterizzate dalla presenza di suolo allo stato naturale.**

Tabella "Relazioni tra tipologia di zona di accelerazione e mitigazioni applicabili": solo in alcune delle tipologie di aree di accelerazione individuate dal Piano è possibile prevedere la presenza di suolo allo stato naturale (tipologie 4, 5, 7 e 8), in tutti gli altri casi si presume la presenza di suolo artificiale e/o edificato.



LE MISURE DI MITIGAZIONE E LE RACCOMANDAZIONI PER L'ATTUAZIONE SOSTENIBILE DEL PIANO

Zone di accelerazione (AA)	Copertura del suolo (rif. ISPRA)	Mitigazioni applicabili per tutte le aree	Mitigazioni specifiche per impianti su aree caratterizzate dalla presenza di suolo a copertura artificiale	Mitigazioni specifiche per impianti su aree caratterizzate dalla presenza di suolo allo stato naturale	Zone di accelerazione (AA)	Copertura del suolo (rif. ISPRA)	Mitigazioni applicabili per tutte le aree	Mitigazioni specifiche per impianti su aree caratterizzate dalla presenza di suolo a copertura artificiale	Mitigazioni specifiche per impianti su aree caratterizzate dalla presenza di suolo allo stato naturale
1. Le aree industriali attuate	Copertura artificiale permanente	X	X		5. I siti e gli impianti nelle disponibilità di FS Autostrade	Copertura artificiale permanente/Copertura naturale e/o seminaturale	X	X	X
2. Le aree, gli edifici e le superfici impermeabilizzate o già irreversibilmente compromesse	Copertura artificiale permanente/reversibile	X	X		6. Le superfici artificiali ed edificate, nonché i parcheggi	Copertura artificiale permanente/reversibile	X	X	
3. Le coperture degli edifici	Copertura artificiale permanente	X	X		7. Le discariche o i lotti di discarica chiusi o in gestione post-operativa	Copertura artificiale reversibile/Copertura naturale e/o seminaturale	X	X	X
4. I siti ove sono già installati impianti della stessa fonte	Copertura artificiale reversibile/ Copertura naturale e/o seminaturale	X	X	X	8. Le aree a destinazione industriale, commerciale e artigianale dei siti oggetto di bonifica	Copertura artificiale reversibile/Copertura naturale e/o seminaturale	X	X	X



**REGIONE
PIEMONTE**

LE MISURE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE

Le misure di mitigazione individuate per questa fase, secondo un approccio preventivo e non correttivo, sono finalizzate all'integrazione delle mitigazioni nel layout di progetto ed alla verifica della conformità normativa.

Le misure di mitigazione individuate dal Piano possono essere così schematizzate:

1. Misure riferibili a tutte le tipologie di AA:

1.1 Verifiche preliminari ambientali

- analisi del rischio idraulico e geologico
- verifica della presenza di siti contaminati
- accertamento di eventuale presenza di chiroterri

1.2 Eco-design e ciclo di vita

- progettazione modulare e smontabile
- predisposizione al riciclo dei materiali
- manutenzione e riparabilità

1.3 Gestione delle acque

- controllo del deflusso meteorico
- prevenzione dell'erosione
- gestione delle acque di lavaggio e di emergenza



LE MISURE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE

1. Misure riferibili a tutte le tipologie di AA:

1.4 Infrastrutture e connessioni

- minimizzazione degli impatti degli impianti di illuminazione
- cavidotti interrati per le opere di connessione

1.5. Mitigazione paesaggistica

- fasce vegetali perimetrali con specie autoctone
- pannelli a bassa riflettanza
- integrazione architettonica sui tetti
- geometrie regolari e armoniche
- mimetizzazione delle infrastrutture



LE MISURE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE

2. Misure riferibili ad aree a copertura artificiale (applicabili alle tipologie di zone 1, 2, 3, 6)

- aumento ventilazione per ridurre isole di calore
- adeguata inclinazione dei pannelli
- utilizzo di materiali riflettenti
- integrazione con tetti verdi

3. Misure riferibili ad aree a copertura naturale o seminaturale (applicabili alle tipologie di zone 4, 5, 7, 8)

- salvaguardia dei corridoi ecologici
- recinzioni permeabili alla fauna
- tutela della vegetazione esistente
- limitazione degli scavi
- copertura erbacea sotto i pannelli
- protezione delle falde acquifere



LE MISURE NELLA FASE DI CANTIERE

Le misure di mitigazione individuate per questa fase sono mirate a ridurre gli impatti temporanei delle lavorazioni e promuovere una corretta pianificazione dei lavori garantendo un approccio di sostenibilità fin dall'avvio delle attività

Le misure di mitigazione individuate dal Piano possono essere così schematizzate:

1. Misure riferibili a tutte le tipologie di AA:

- limitazione dell'area di intervento
- utilizzo di mezzi a basse emissioni
- riduzione della movimentazione dei materiali
- protezione del suolo e delle acque

2. Misure riferibili ad aree a copertura naturale o seminaturale (applicabili alle tipologie di zone 4, 5, 7, 8)

- separazione e conservazione del topsoil
- riduzione del compattamento
- ripristino ambientale post-cantiere
- prevenzione specie invasive
- utilizzo di viabilità esistente



LE MISURE NELLA FASE DI ESERCIZIO

Le misure individuate per questa fase forniscono indicazioni per una gestione efficiente e sicura degli impianti e la minimizzazione degli impatti sull'ambiente, con particolare riguardo alla tutela della fauna, della flora e delle risorse naturali presenti nell'area circostante

Le misure di mitigazione individuate dal Piano possono essere così schematizzate:

1. Misure riferibili a tutte le tipologie di AA:

- manutenzione della copertura erbosa qualora prevista nel progetto
- limitazione dell'inquinamento luminoso
- pulizia dei moduli fotovoltaici secondo procedure sostenibili per l'ambiente



LE MISURE NELLA FASE DI FINE VITA DELL'IMPIANTO

Le misure individuate per questa fase seguono i principi generali di reversibilità degli interventi, recupero dei materiali, minimizzazione dei rifiuti

Le misure di mitigazione individuate dal Piano possono essere così schematizzate:

1. Misure riferibili a tutte le tipologie di AA:

- rimozione completa delle infrastrutture
- riciclo dei componenti

2. Misure riferibili ad aree a copertura naturale o seminaturale (applicabili alle tipologie di zone 4, 5, 7, 8)

- ricostruzione del profilo pedologico
- semina di specie erbacee autoctone
- messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone
- ripristino dell'uso agricolo originario (se presente)



LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il Piano prevede che le zone di accelerazione siano individuate esclusivamente al di fuori del perimetro dei siti della Rete Natura 2000, **escludendo quindi qualsiasi tipologia di incidenza diretta** sui siti

Le zone di accelerazione individuate dal Piano risultano coerenti con le Misure di Conservazione piemontesi, che vietano espressamente l'installazione di nuovi impianti fotovoltaici a terra su terreni occupati da habitat naturali o seminaturali

Pur in assenza di impatti diretti, **lo studio ha preso in esame i potenziali effetti di carattere indiretto o cumulativo** su specie o habitat di specie, in particolare sull'avifauna

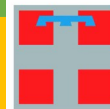
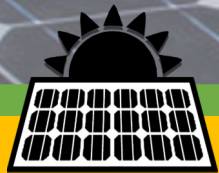
Le mitigazioni individuate dal Piano, da applicarsi durante le fasi di progettazione, cantiere, esercizio e dismissione, eliminano la maggior parte dei potenziali impatti o comunque li riducono sotto la soglia di incidenza

Sono state inoltre individuate specifiche mitigazioni riferibili a taxa o gruppi di animali o ambienti potenzialmente interferiti indirettamente dall'installazione di un eventuale impianto fotovoltaico

L'adozione integrata di tali prescrizioni dovrebbe assicurare la non applicazione delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi del d.lgs. 152/2006 e quindi anche la procedura di VInCA, o quantomeno gli impianti ricadenti nelle zone di accelerazione aventi i requisiti necessari per rispettare le dovute mitigazioni di cui sopra potrebbero non dover più affrontare l'iter ordinario di VInCA ma essere sottoposti al Soggetto Gestore del Sito della Rete Natura 2000 unicamente per una formale "verifica di corrispondenza"



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



**REGIONE
PIEMONTE**