REGIONE TOSCANA



GIUNTA REGIONALE

Piano Regionale di Individuazione delle Zone di Accelerazione Terrestri

(art. 12 del D.Lgs 190 / 2024)

Proposta di Piano
Giugno 2026

ELEMENTI IDENTIFICATIVI DEL PIANO/PROGRAMMA

Riferimenti normativi

- Direttiva UE 2023/2413 del 18 ottobre 2023 che modifica la direttiva (UE) 2018/2001, i regolamento (UE) 2018/1999 e la direttiva n. 98/70/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e che abroga la direttiva (UE) 2015/652 del Consiglio
- Decreto legislativo 25 novembre 2024, n. 190 Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118.
- Decreto Legge 21 novembre 2025, n. 175. Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Durata

- Il Piano di individuazione delle Zone di Accelerazione è previsto da normativa statale e non ne è indicato la durata

Presidente Eugenio Giani

ASSESSORATO AMBIENTE, ECONOMIA CIRCOLARE, BONIFICHE E PROTEZIONE DAI CAMBIAMENTI CLIMATICI Assessore David Barontini

SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA, ENERGETICA E VERIFICA CLIMATICA
Dirigente responsabile David Tei

DIREZIONE REGIONALE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA
Direttore Andrea Rafanelli

Premessa alla Proposta di Piano

La transizione energetica è una sfida epocale che ci chiama ad agire non tanto dal punto di vista tecnologico ed economico, ma anche e soprattutto sotto il profilo sociale, culturale e ambientale. Non può esserci reale progresso se il cammino verso un nuovo modello energetico non è giusto, partecipato e rispettoso delle specificità dei territori.

La diffusione delle fonti rinnovabili è quindi la colonna portante di un processo di transizione energetica ma se non adeguatamente pianificata e gestita può generare nuove criticità ambientali, sociali e territoriali.

Per quanto tali fonti siano un presupposto strategico per lo sviluppo sostenibile della nostra Regione, la loro diffusione va infatti armonizzata eliminando elementi di conflitto con gli altri usi del suolo, con il paesaggio e con la biodiversità.

Una preventiva programmazione, da associarsi ad una governance chiara e partecipata, può svolgere un ruolo fondamentale nella accelerazione della transizione energetica andando a disinnescare elementi di criticità territoriali e locali che rallentano l'intero processo di transizione.

Negli ultimi anni il quadro di riferimento normativo nazionale ha introdotto progressivi elementi di semplificazione ed accelerazione amministrativa per i procedimenti connessi alle autorizzazioni per impianti da fonti rinnovabili, favorendone la diffusione ma senza offrire i necessari strumenti alle amministrazioni regionali e locali per governare questo processo. E' quanto mai attuale e presente, in tale contesto, il rischio di favorire interessi speculativi a discapito del bene comune.

Le "zone di accelerazione" sono state introdotte con la Direttiva Europea 2023/2413 del Parlamento Europeo e del Consiglio (RED III) proprio con l'obiettivo di porre al centro della transizione energetica gli aspetti di programmazione nella selezione dei siti su cui orientare i progetti di diffusione delle energie rinnovabili. Si tratta infatti, ai sensi dell'art. 15 quater della Direttiva 2018/2001, introdotto dalla Direttiva RED III, di andare ad individuare zone su cui far valere particolari strumenti di semplificazione amministrativa e riduzione dei tempi autorizzativi, così da indirizzare in tali aree gli investimenti.

Purtroppo lo spirito originario della Direttiva RED III ha trovato una tardiva applicazione nella normativa italiana, resa anche di complessa attuazione a seguito della sentenza 9155/2025 del TAR Lazio di abrogazione di gran parte del DM 21 giugno 2024, contenente la "disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili". Le zone di accelerazione sono infatti delineate dalla normativa eurounitaria come un sottogruppo all'interno dell'insieme più ampio delle aree idonee previste dall'art. 15 ter della succitata Direttiva 2018/2001, così da costituire un quadro programmatorio armonioso a scala locale.

Nelle more di un quadro definitivo in materia di aree idonee il Decreto Legge n.73 del 21 maggio 2025 aveva previsto che le Regioni avviassero l'iter di approvazione dei propri piani entro il 31 agosto 2025. La Regione Toscana ha mantenuto questa scadenza adottando, il 28-07-2025, l'informativa preliminare al Consiglio regionale ai sensi dell'articolo 48 dello Statuto.

L'iter si è quindi interrotto perché con il Decreto Legge 21 novembre 2025, n. 175 il Governo ha sostanzialmente riscritto la disciplina in merito alle aree idonee alle rinnovabili, intervenendo anche sulla normativa relativa alle zone di accelerazione. Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 190/2024 come modificato dal Decreto Legge richiamato, le Regioni devono infatti individuare le proprie zone di accelerazione quale sotto-insieme delle aree idonee statali, così come definitivamente individuate solo nel gennaio 2026 con la legge 5/2026.

Il presente Piano quindi provvede a dare attuazione all'art. 12 del D.Lgs. 190/2024, come infine modificato dalla legge n.5/2026, di conversione del D.L. 175/2025, nel pieno rispetto dei commi da 5 a 10 dello stesso articolo.

La presente proposta di Piano , partendo dalla sopra richiamata Informativa preliminare al Consiglio regionale ai sensi dell'articolo 48 dello Statuto, tiene conto sia del nuovo quadro normativo delineato dalla legge n.5/2026 sopra richiamata, sia degli gli esiti della fase preliminare di Valutazione Ambientale Strategica.

Indice generale

I RELAZIONE DI PIANO (SEZIONE CONTENUTISTICA)....6
1. Quadro di riferimento normativo – programmatico....6
1.1 Quadro di riferimento europeo....6
1.2 Quadro di riferimento nazionale....7
1.3 L'insieme delle aree idonee (art. 11 bis comma 1 Dlgs 190/2024) ed il sotto-insieme delle zone di accelerazione....8
1.4 Elenco delle principali norme di riferimento....9
1.5 Quadro di riferimento programmatico....11
2 – Quadro Conoscitivo....13
2.1. I consumi energetici....13
2.2 Consumi elettrici....15
2.3 .La produzione elettrica....16
2.4. La capacità produttiva elettrica installata....17
2.5. Aree vincolate paesaggisticamente ex lege (art. 142 D.Lgs. 42/2004)....19
2.6 Beni paesaggistici ex art. 136 D.Lgs. 42/2004....20
2.7 Aree naturali protette e rete Natura 2000....21
2.8 Pericolosità idraulica e geomorfologica....21
2.9 Uso del suolo e copertura territoriale....23
3 – Definizione degli obiettivi....24
3.1 Obiettivo generale....24
3.2 Metodologia di supporto alle decisioni....25
4 Attuazione del piano e raccordo con gli altri livelli istituzionale....30
5 - Quadro finanziario di riferimento pluriennale....31
6 - Partecipazione e confronto esterno....31
II SEZIONE VALUTATIVA....33
7 Metodologia di analisi per la verifica di coerenza fra piani....33
7.1 Coerenza esterna verticale: il quadro strategico di sostenibilità....33
7.2 Coerenza esterna orizzontale....50
8 Sistema di monitoraggio....59
III DISCIPLINARE DI PIANO....62
TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI....64
Articolo 1 - Finalità del piano e obiettivi....64
Articolo 2 - Definizioni....64
Articolo 3 - Efficacia e modifica del PRIZAT....65
Articolo 4 - Elaborati costitutivi del PRIZAT....66
TITOLO II CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE TERRESTRI....66
Articolo 5 - Base dati geografici....66
Articolo 6 - Tipologia delle zone di accelerazione terrestri....66
Articolo 7 - Zone di accelerazioni Terrestri....67
Articolo 8 - Eccezioni....67
Articolo 9 - Divieti e limitazioni....68
Articolo 10 - Regimi amministrativi....68
Articolo 11 - Monitoraggio e controllo strategico....69
ALLEGATO TECNICO MISURE DI MITIGAZIONE....71

I RELAZIONE DI PIANO (SEZIONE CONTENUTISTICA)

1. Quadro di riferimento normativo – programmatico

1.1 Quadro di riferimento europeo

Il legislatore eurounitario colloca le energie rinnovabili al centro della transizione verso l'energia pulita necessaria per conseguire gli obiettivi di *Neutralità Climatica al 2050*, *Riduzione Emissioni al 2030* (Fit for 55) ed *Energia Rinnovabile 2030 (a*umentare la quota di rinnovabili al 42,5%-45% entro il 2030) sviluppati all'interno del Grean Deal europeo (Comunicazione della Commissione 11/12/2019 – COM(2019) 640 final).

Parallelamente il passaggio da una produzione di energia da fonti fossili ad una produzione di energia da fonti rinnovabili deve realizzarsi bilanciando le esigenze connesse allo sviluppo energetico con quelle attinenti al rispetto dei valori dell'ambiente e del paesaggio.

La diffusione delle fonti rinnovabili è quindi la colonna portante di un processo di transizione energetica che necessita di una adeguata programmazione per evitare nuove criticità ambientali, sociali e territoriali.

In questo ottica il legislatore eurounitario ha posto in essere la direttiva UE (2018/2001) RED II e la direttiva (2023/2413) RED III che costituiscono i pilastri europei della transizione energetica.

La direttiva RED III, che modifica la direttiva 2018/2001/UE (RED II), individua alcuni criteri atti ad assicurare la sostenibilità delle fonti energetiche utilizzate ~~i~~mpegnando gli Stati membri ad adottare una serie di misure volte ad incrementare l'uso e la produzione di energia da fonti rinnovabili.

In particolare, ai fini della redazione del presente documento, hanno rilevanza i dettami impartiti dall'articolo 15 ter "Mappatura delle zone necessarie per i contributi nazionali all'obiettivo complessivo dell'Unione di energia rinnovabile per il 2030", dall'articolo 15 quater "zone di accelerazioni terrestri" e dall'articolo16 bis "Procedura di rilascio delle autorizzazioni nelle zone di accelerazione per le energie rinnovabili", inseriti dalla direttiva RED III nella precedente direttiva 2018/2001.

Il combinato disposto di tali norme prevede che entro il 21 febbraio 2026, gli Stati membri assicurino che le autorità competenti adottino uno o più piani che designano, come sottoinsieme delle zone di cui all'articolo 15 ter succitato, le "Zone di Accelerazione" per uno o più tipi di energie da fonti rinnovabili. In queste zone, i progetti seguono iter amministrativi semplificati e, purché siano adottate adeguate misure di mitigazione, possono anche beneficiare di esenzioni dalla valutazione d'impatto ambientale.

Per le zone di accelerazione, difatti, valgono le procedure speciali di rilascio delle autorizzazioni di cui all'articolo 16 bis richiamato:

- tempi minori di dodici mesi per i progetti in materia di energia rinnovabile e di sei mesi per nuovi impianti di potenza elettrica inferiore a 150 kW e per gli impianti di stoccaggio co-ubicati;
- esenzione dalle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale a determinate condizioni (introducendo adeguate misure di mitigazione).

La definizione di zone di accelerazione per le rinnovabili risponde e si coordina con l'obiettivo europeo di raggiungere una quota di energia prodotta da FER sul consumo finale lordo di energia di almeno il 42,5%

entro il 2030 (direttiva UE 2023/2413, c.d. RED III), allo scopo di ridurre di almeno il 55% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030.

La *ratio* dell'individuazione di Zone di accelerazione terrestri sta nel fatto che queste ultime sono "selezionate" per peculiari caratteristiche che le rendono particolarmente vocate ad ospitare impianti di produzione da FER in quanto la localizzazione di tali impianti sulle stesse zone non dovrebbe comportare un impatto ambientale significativo. Si tratta infatti, ai sensi dell'art. 15 quater della direttiva 2018/2001 (inserito dalla direttiva RED III), di andare ad individuare zone su cui far valere particolari strumenti di semplificazione amministrativa e riduzione dei tempi autorizzativi, così da indirizzare in tali aree gli investimenti.

1.2 Quadro di riferimento nazionale

Il legislatore nazionale ha recepito, come illustrato nella introduzione, lo strumento delle Zone di Accelerazione individuato nella RED III nell'art. 12 del decreto legislativo 25 novembre 2024 n. 190, così come successivamente modificato dal D.L. 21 maggio 2025, n. 73, stabilendo che le Zone di Accelerazione dovessero essere individuate con Piani Regionali all'interno delle aree idonee definite a livello nazionale.

Ciascuna regione e provincia autonoma , garantendo l'opportuno coinvolgimento degli enti locali, adotta un Piano di individuazione delle zone di accelerazione terrestri, comprensive delle aree individuate ai sensi del comma 7-bis dello stesso art. 12 (aree industriali) e che costituiscono il contenuto minimo inderogabile del Piano medesimo, per gli impianti a fonti rinnovabili e gli impianti di stoccaggio dell'energia elettrica da fonti rinnovabili co-ubicati, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi, ai sensi dell'articolo 15-quater della direttiva (UE) 2018/2001. Nella definizione dei Piani le regioni e le province autonome includono prioritariamente le superfici artificiali ed edificate, le infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti, i parcheggi, le aziende agricole, i siti di smaltimento dei rifiuti, i siti industriali e le aree industriali attrezzate, le miniere, i corpi idrici interni artificiali, i laghi o i bacini artificiali e, se del caso, i siti di trattamento delle acque reflue urbane, ivi inclusi i terreni degradati non utilizzabili per attività agricole. Sono altresì incluse prioritariamente le aree ove sono già presenti impianti a fonti rinnovabili e di stoccaggio dell'energia elettrica. In relazione alle zone di accelerazione individuate ai sensi del comma 7-bis, resta ferma la possibilità per le regioni e le province autonome di indicare, nelle definizione dei Piani, ulteriori impianti a fonti rinnovabili nonché gli impianti di stoccaggio e le altre opere previste dal primo periodo del presente comma.

Le zone di accelerazione devono includere, ai sensi del comma 6 dello stesso art. 12, zone sufficientemente omogenee in cui la diffusione di uno o più tipi specifici di energia da fonti rinnovabili non comporti impatti ambientali significativi, tenuto conto della specificità della zona e della tipologia di tecnologia di energia rinnovabile. Le zone di accelerazione sono individuate in modo tale da garantire il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC. 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.

La norma nazionale, al medesimo art. 12 comma 10, prevede che la realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B del Dlgs 190/2024 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. Nel caso degli interventi di cui all'allegato C che insistano nelle zone di accelerazione, oltre alle suddette semplificazioni 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.

Tabella Sintesi misure di semplificazione in zone di accelerazione

Come per le aree idonee:

- Diverse soglie per accesso a PAS Comunale invece che Autorizzazione Unica Regionale (12MW nel caso del fotovoltaico)
- Parere della Soprintendenza obbligatorio ma non vincolante (silenzio assenso)
- Tempi procedimentali ridotti di un terzo

In aggiunta:

- **esenzione dalla procedure di VIA ove il progetto preveda le misure di mitigazione indicate nel Piano**

1.3 L'insieme delle aree idonee (art. 11 bis comma 1 Dlgs 190/2024) ed il sotto-insieme delle zone di accelerazione

Ai sensi di quanto riportato nel precedente paragrafo le "zone di accelerazione" sono individuate dalle Regioni nell'ambito delle aree idonee regionali di cui all'art. 11 bis comma 1 del Dlgs 190/2024:

(a) i siti ove sono già installati impianti che producono energia dalla stessa fonte rinnovabile;
(b) le aree dei siti oggetto di bonifica;
(c) le cave e le miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento;
(d) le discariche o i lotti di discarica chiusi ovvero ripristinati;
(e) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie, nonché delle società concessionarie autostradali;
(f) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale;
(g) i beni del demanio militare o a qualunque titolo in uso al Ministero della difesa;
(h) i beni del demanio o a qualunque titolo in uso al Ministero dell'interno, al Ministero della giustizia e agli uffici giudiziari;
(i) i beni immobili, individuati dall'Agenzia del demanio, di proprietà dello Stato, non contemplati in programmi di valorizzazione o dismissione di propria competenza;
(j) per gli impianti fotovoltaici, in aggiunta alle aree di cui alle lettere a), b), c), d), e), f), g), h) e i):

- 1) le aree interne agli stabilimenti e agli impianti industriali, non destinati alla produzione agricola zootecnica né alla produzione di energia da fonte rinnovabile nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 350 metri dal medesimo impianto o stabilimento;
- 2) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri;
- 3) gli edifici e le strutture edificate e relative superfici esterne pertinenziali;
- 4) le aree a destinazione industriale, direzionale, artigianale, commerciale, ovvero destinate alla logistica o all'insediamento di centri di elaborazione dati;

- 5) le aree adibite a parcheggi, limitatamente alle strutture di copertura;
- 6) gli invasi idrici, i laghi di cave e le miniere dismesse o in condizioni di degrado ambientale
- 7) gli impianti e le relative aree di pertinenza ricadenti nel perimetro di competenza del servizio idrico integrato.

Le Regioni possono quindi definire zone di accelerazione all'interno del sopra riportato elenco.

1.4 Elenco delle principali norme di riferimento

Europee

- Direttiva 1992/43/CE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, detta Direttiva "Habitat";
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, detta Direttiva "Uccelli";
- Risoluzione 2020/2273(INI) del Parlamento Europeo di approvazione della Strategia Europea della Biodiversità al 2030;
- Regolamento (UE) 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive;
- Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;
- Direttiva 2000/60/CE: quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga altre direttive;
- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21/05/2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa;
- Direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2018 che modifica la direttiva 2003/87/CE per sostenere una riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio e la decisione (UE) 2015/1814;
- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Direttiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo e del Consiglio che "modifica la direttiva (UE) 2018/2001, il regolamento (UE) 2018/1999 (RED II) e la direttiva n. 98/70/CE per quanto riguarda la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e che abroga la direttiva (UE) 2015/652 del Consiglio".

Nazionali

- Decreto Legislativo 25 novembre 2024, n. 190 "Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118";

- Decreto Legislativo 3 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio (o Codice Urbani)”;
- Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”;
- DPR 357/1997 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 “Legge quadro sulle aree protette”;
- Decreto Legislativo13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";
- Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 “Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni” .

Regionali

- Legge regionale 19 marzo 2015, n. 30 “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale”;
- Legge regionale 4 giugno 2020, n. 34 “Disposizioni in materia di economia circolare per la gestione dei rifiuti. Modifiche alla L.R. 60/1996”;
- Legge regionale del 11 febbraio 2010, n. 9 “Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente”;
- Legge regionale 28 dicembre 2015, n. 80 “Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri”;
- Legge regionale 24 febbraio 2005 n.39 “Disposizioni in materia di energia”;
- Legge regionale 25 marzo 2015, n. 35 “Disposizioni in materia di cave”.

1.5 Quadro di riferimento programmatico

Piani Nazionali

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Previsto dal Regolamento europeo 241/2021 (istituzione dispositivo per la ripresa e resilienza), il Piano si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU) dell'Unione europea in risposta alla crisi pandemica, e prevede 6 Missioni (M):

- Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo
- Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica
- Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile
- Istruzione e ricerca
- Inclusione e Coesione
- Salute

Il PNRR costituisce lo strumento di transizione ecologica di vasta portata con fondi economici elevati, definendo un quadro organico di politiche ambientali e un cronoprogramma di misure e azioni, che accompagneranno la trasformazione del sistema Paese verso gli obiettivi internazionali ed europei di neutralità climatica al 2050.

Il PRIZAT si colloca all'interno dell'ampia riforma (c.d. riforma 1), introdotta dalla Missione 7 REPowerEu del PNRR che prevede la semplificazione delle procedure autorizzative per le energie rinnovabili a livello centrale e locale, con l'obiettivo di consolidare e semplificare il quadro normativo e le disposizioni vigenti che disciplinano la realizzazione di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

Il PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima)

Nel 2019 il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (le cui competenti strutture sono ora fuse nel Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica), con il concorso del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, hanno predisposto il PNIEC per gli anni 2021-2030 in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE.

Successivamente il Piano è stato aggiornato per adeguarlo ai più ambiziosi obiettivi definiti a livello unionale dapprima con il pacchetto Fit for 55% e poi con il piano RepowerEU; pertanto a giugno 2024 i Ministeri dell'Ambiente e della Sicurezza energetica e delle Infrastrutture e dei Trasporti hanno inviato alla Commissione europea il testo definitivo del PNIEC 2024.

L'approccio seguito nel processo di aggiornamento del Piano prevede una forte accelerazione su:

- - Raggiungimento di una quota FER sul consumo finale lordo di energia pari al 39,4% (e del 63,4% nel settore elettrico);

- - Capacità installata totale di energia solare (fotovoltaico e a concentrazione) pari a 79,2 GW a livello nazionale;
- - Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 55% rispetto ai livelli del 1990;
- - Snellimento delle procedure autorizzative per gli impianti FER (Riforma M7 PNRR/REPower EU).

Il PNIEC è il documento strategico fondamentale attraverso cui l'Italia definisce le proprie politiche nazionali per raggiungere gli obiettivi europei di decarbonizzazione, transizione energetica ed efficienza energetica previsti per il 2030.

- **Decarbonizzazione:** Riduzione delle emissioni di gas serra e progressivo abbandono dei combustibili fossili.
- **Efficienza Energetica:** Riduzione dei consumi energetici complessivi negli edifici, nell'industria e nei trasporti.
- **Sicurezza Energetica:** Diversificazione delle fonti di approvvigionamento per garantire la stabilità del sistema Paese.
- **Mercato Interno dell'Energia:** Integrazione e modernizzazione della rete elettrica.
- **Ricerca, Innovazione e Competitività:** Sostegno alle nuove tecnologie green

Nella successiva tabella sono illustrati i principali obiettivi del PNIEC al 2030, su rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra:

	unità di misura	Dato rilevato	PNIEC 2024: Scenario di riferimento	PNIEC 2024: Scenario di policy [1]	Obiettivi FF55 REPowerEU
		2022	2030	2030	2030
Emissioni e assorbimenti di gas serra					
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	%	-45%	-58%	-66%	-62% [2]
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori ESR	%	-20%	-29,3%	-40,6%	-43,7% [3, 4]
Emissioni e assorbimenti di GHG da LULUCF	$MtCO_2eq$	-21,2	-28,4	-28,4	-35,8 [3]
Energie rinnovabili					
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia (criteri di calcolo RED 3)	%	19%	26%	39,4%	38,7%
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia nei trasporti (criteri di calcolo RED 3)	%	8%	15%	34%	29% [5]
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffreddamento (criteri di calcolo RED 3)	%	21%	24%	36%	29,6% [3] - 39,1%
Quota di energia da FER nei consumi finali del settore elettrico	%	37%	53%	63%	non previsto
Quota di idrogeno da FER rispetto al totale dell'idrogeno usato nell'industria	%	0%	4%	54%	42% [3]
Efficienza energetica					
Consumi di energia primaria	Mtep	140	133	123	111
Consumi di energia finale	Mtep	112	111	102	93
Risparmi annui cumulati nei consumi finali tramite regimi obbligatori di efficienza energetica	Mtep	3,8		73,4	73,4 [3]

1. scenario costruito considerando le misure previste a giugno 2024
2. vincolante solo per le emissioni complessive a livello di Unione europea
3. vincolante
4. vincolante non solo il 2030 ma tutto il percorso dal 2021 al 2030
5. vincolante per gli operatori economici

Piani Regionali

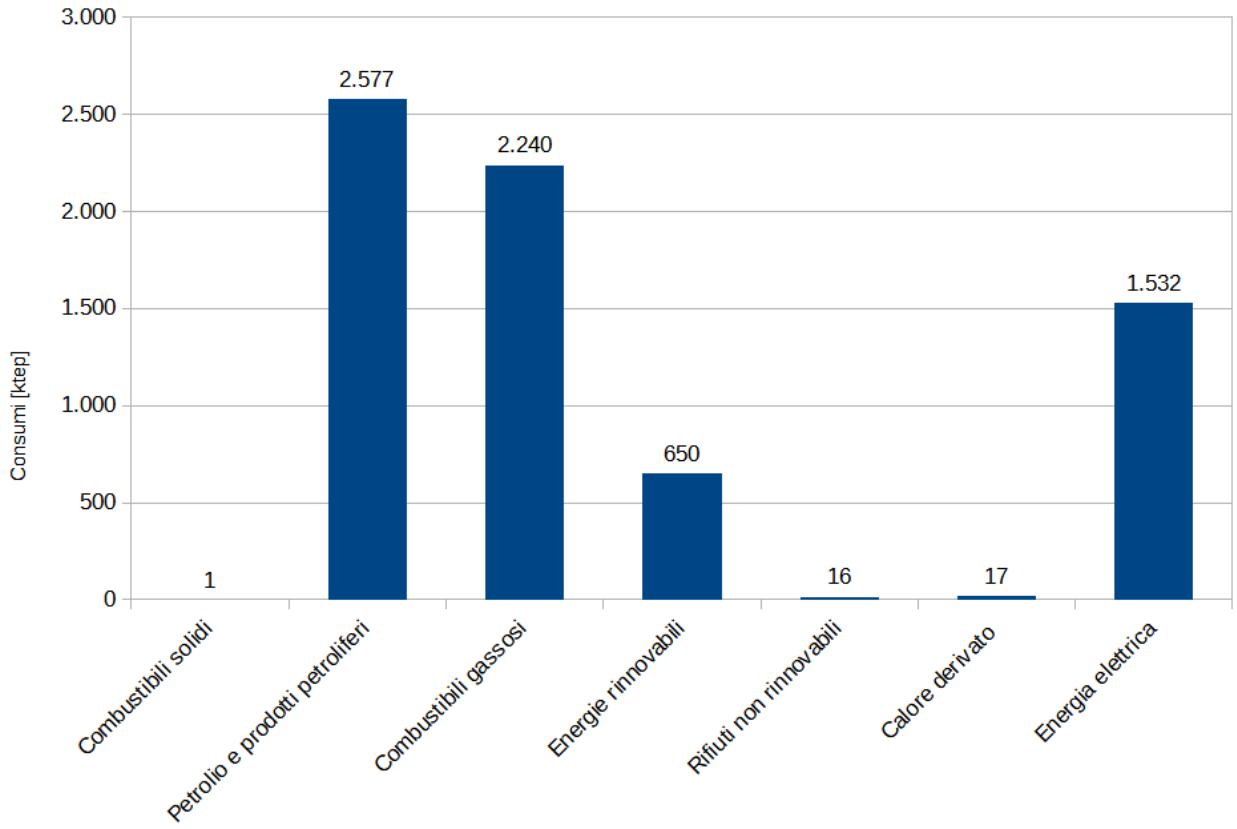
Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR)

Il PRIZAT si sviluppa in conformità al **Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR)** approvato dal Consiglio regionale con la Deliberazione n.37 del 27 marzo 2015 in quanto seleziona le Zone di Accelerazione avendo a riferimento gli strumenti di pianificazione territoriale, gli strumenti di pianificazione urbanistica dei comuni e le loro relative varianti che costituiscono adeguamento e conformazione al piano paesaggistico (articoli 31 e 32 della Legge regionale 10 novembre 2014 n. 65 "Norme per il governo del territorio") e all'articolo 21 della Disciplina di Piano dello stesso PIT/PPR.

2 – Quadro Conoscitivo

2.1. I consumi energetici

Il Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica 2025 redatto da ENEA evidenzia come in Toscana nel 2023 la disponibilità netta per i consumi finali ammontasse complessivamente a 7.149 ktep, di cui 7.032 ktep destinati a consumi finali energetici e 117 ktep a consumi finali non energetici, questi ultimi concentrati essenzialmente nei prodotti petroliferi.



Consumi energetici in Toscana per fonte, anno 2023 (Fonte Dati ENEA).

Dal punto di vista della ripartizione per fonte, il quadro dei consumi finali energetici evidenzia una struttura ancora fortemente dipendente dalle fonti fossili, che nel complesso rappresentano la quota largamente prevalente dei consumi; il petrolio e prodotti petroliferi , infatti, costituiscono la principale fonte di consumo finale energetico, con 2.577 ktep, pari a circa 37% del totale, confermando il ruolo dominante dei carburanti nei settori dei trasporti e del civile.

I combustibili gassosi rappresentano la seconda fonte per importanza, con 2.240 ktep (circa 32%), evidenziando un peso significativo nei consumi civili e in parte industriali.

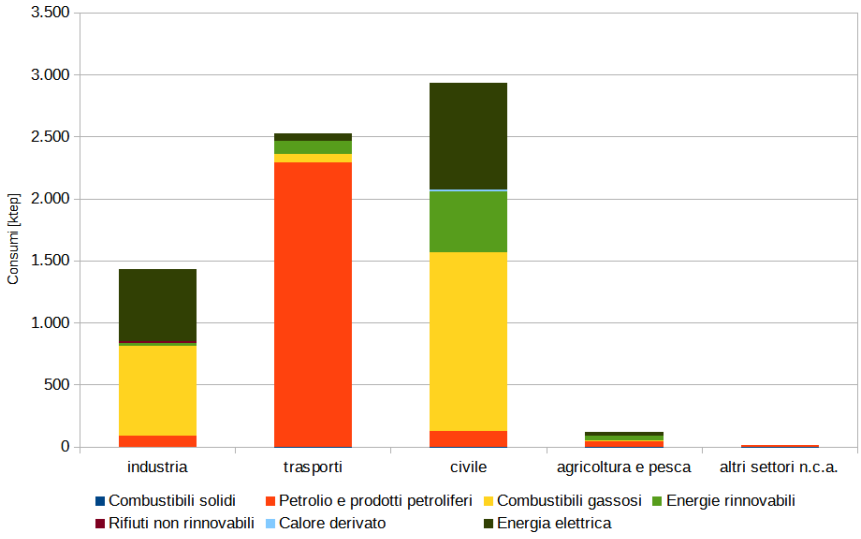
L'energia elettrica contribuisce con 1.532 ktep, pari a circa 22% dei consumi finali energetici, riflettendo un grado di elettrificazione già rilevante ma non ancora prevalente.

Le energie rinnovabili, infine, coprono una quota più contenuta dei consumi finali energetici, pari a 650 ktep (circa 9%), anche se va rilevato l'importante contributo "indiretto" delle FER ricomprese sotto la voce "Energia Elettrica".

Le restanti fonti presentano un ruolo marginale.

Per quanto riguarda la suddivisione dei consumi energetici tra i principali settori di utilizzo finale si nota come il settore civile assorbe 2.938 ktep, pari a circa 42% dei consumi finali energetici, con una composizione diversificata tra le varie fonti, pur con una prevalenza dei combustibili gassosi, presumibilmente legati al riscaldamento domestico.

Il settore dei trasporti rappresenta il secondo comparto per utilizzo finale, caratterizzato da una quasi totale dipendenza dai prodotti petroliferi a conferma del ruolo ancora marginale delle fonti alternative e dell'elettrificazione nel comparto.

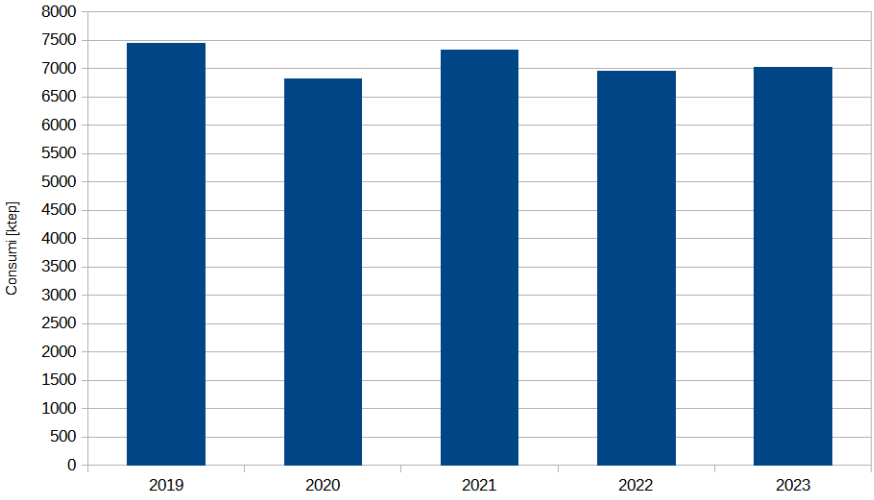


Il settore industriale registra consumi pari a circa il 20% del totale, con una struttura dominata dai combustibili gassosi e dall'energia elettrica.

Volendo analizzare il trend dei consumi negli ultimi 5 anni i consumi finali energetici mostrano un andamento complessivamente stabile, con relative oscillazioni.

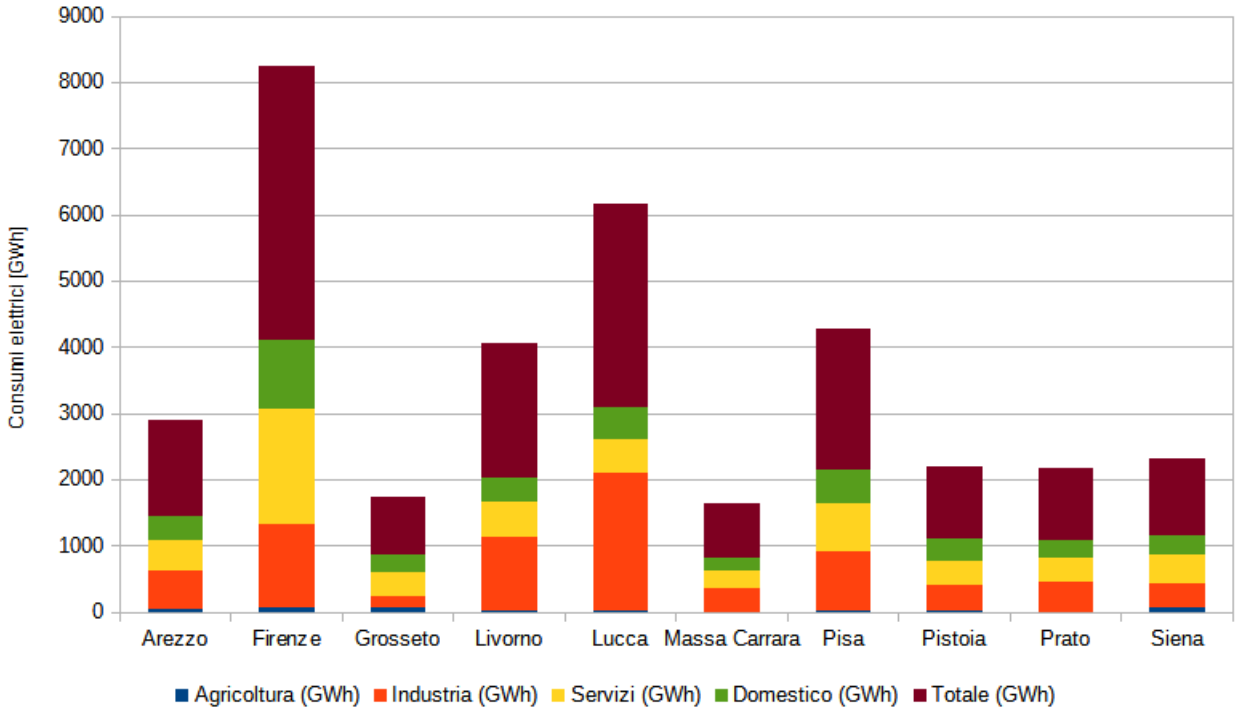
Dopo la riduzione registrata nel 2020 (6.818 ktep), associata alle limitazioni dovute alla pandemia da COVID-19, i consumi tornano su valori prossimi al livello pre-2020 nel 2021, per poi ridursi nuovamente nel 2022, in corrispondenza con il picco dei prezzi dovuto alla crisi "Ucraina", e attestarsi nel 2023 a 7.032 ktep, valore in linea con la media del quinquennio.

Nel complesso, la serie evidenzia l'assenza di un trend strutturale di crescita o riduzione dei consumi finali energetici.



2.2 Consumi elettrici.

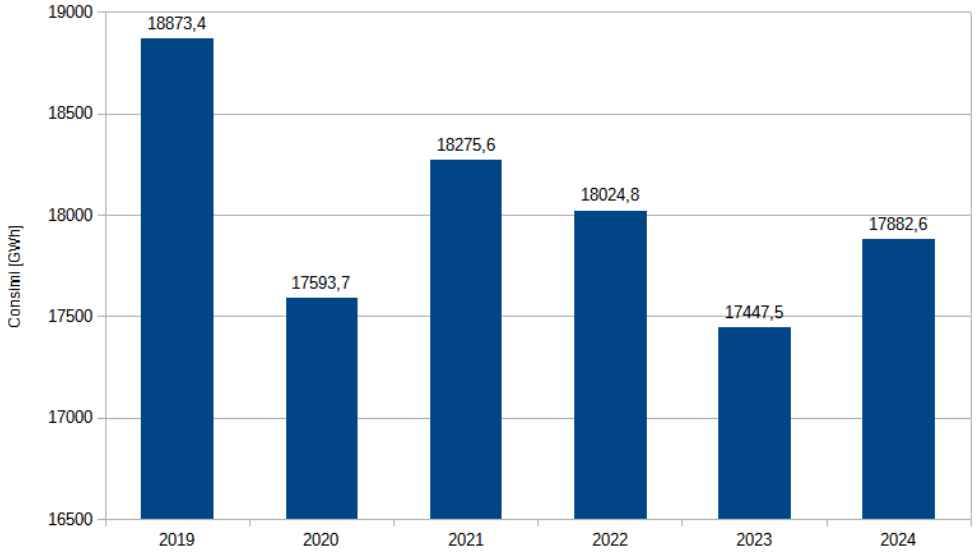
Dopo aver analizzato l'andamento dei consumi finali energetici complessivi su base regionale, si ritiene opportuno un approfondimento specifico sui consumi di energia elettrica. L'analisi viene condotta utilizzando i dati TERNA più aggiornati disponibili (Dati Statistici – Elettricità nelle regioni), che consentono una disaggregazione provinciale e per settore di utilizzo finale. La scelta di utilizzare il dato 2024 risponde all'esigenza di garantire coerenza metodologica con la successiva analisi della produzione elettrica, anch'essa riferita all'ultimo anno disponibile, e di disporre di un quadro territoriale maggiormente dettagliato ai fini della pianificazione.



Consumi elettrici in Toscana anno 2024 per provincia e per settore finale di utilizzo (Fonte Dati TERNA).

L'analisi evidenzia come i consumi elettrici provinciali in Toscana nel 2023 mostrino una forte eterogeneità territoriale e settoriale. Firenze, Lucca e Pisa rappresentano le province con i consumi più elevati, trainati da una componente industriale, sopratutto a Lucca, e di servizi significativa. Il settore domestico pesa in modo particolare soprattutto nelle province con maggiore densità abitativa, mentre i consumi agricoli sono in genere più contenuti ma concentrati in aree rurali come Grosseto e Siena.

Nella tabella seguente si analizza il trend dei consumi elettrici degli ultimi anni in Toscana in analogia a quanto fatto per i consumi di energia primaria.



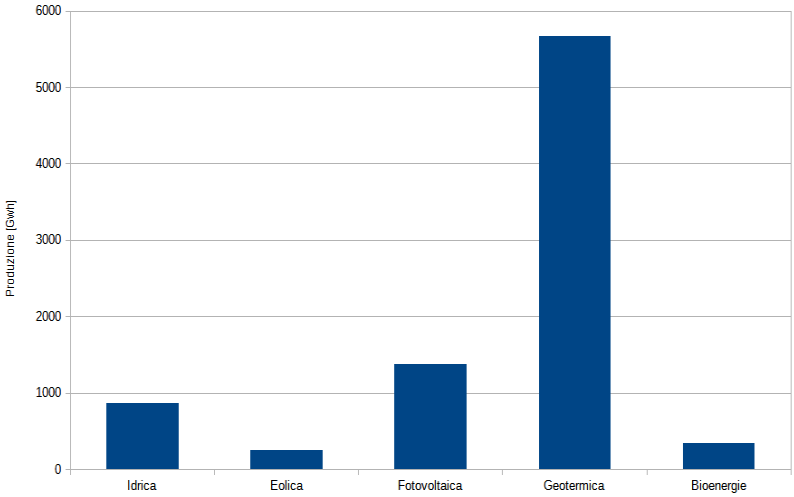
Consumi elettrici in Toscana anni 2019 - 2024 (Fonte dati TERNA).

Nel periodo 2019–2024 i consumi elettrici mostrano un andamento altalenante: dopo il forte calo del 2020, si registra un recupero parziale nel biennio 2021–2022, seguito da una nuova flessione nel 2023. Nel 2024 si osserva una lieve ripresa, pur su livelli complessivamente inferiori rispetto al 2019.

2.3 .La produzione elettrica.

L'analisi della produzione energetica regionale si concentra sull'energia elettrica, principale vettore rilevante per la pianificazione, tralasciando la produzione termica primaria, costituita in Toscana principalmente dagli usi diretti della biomassa nonché dalle pompe di calore e dalla geotermia.

L'ultimo dato disponibile da TERNA per quanto riguarda la produzione elettrica regionale è il 2024 che riflette l'energia effettivamente immessa in rete dai vari impianti. La discrepanza di un anno tra consumi e produzione non altera il confronto



generale delle quote per fonte e permette comunque di valutare in maniera coerente il mix elettrico regionale.

Nel 2024 la produzione elettrica totale si è attestata sui 16.134,4 GWh (1388 ktep circa) suddivisa tra centrali termoelettriche da fossili, idroelettrico, fotovoltaico ed eolico, con le rinnovabili che contribuiscono per circa 8519,5 GWh, confermando il ruolo centrale delle FER nel mix elettrico regionale. La geotermia rappresenta la componente largamente prevalente (5.675 GWh), seguita dal fotovoltaico (1.376,7 GWh) e dall'idroelettrico (867,7 GWh), mentre eolico e bioenergie contribuiscono in misura più contenuta.

Analizzando il trend storico della produzione dal 2019 al 2024 si osserva come la quota di energia elettrica da fonte rinnovabile aumenti progressivamente

	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Produzione totale [GWh]	17211,1	16635,2	16730,4	16016,7	15810,8	16134,4
Produzione FER [GWh]	8555,7	8463,5	8531,7	7876,1	8125,3	8519,5
Percentuale FER su totale produzione	**49,71%**	**50,88%**	**51,00%**	**49,17%**	**51,39%**	**52,80%**

Tabella - Produzione elettrica totale e da fonti rinnovabili (GWh) e incidenza percentuale – Anni 2019–2024 (Fonte dati TERNA)

Analizzando, infine, l'andamento della composizione del mix energetico regionale da FER si osserva che nel periodo 2019–2024. pur mantenendo la produzione elettrica da fonti rinnovabili una struttura stabile, come già detto sopra, si evidenziano alcune dinamiche distintive tra le fonti:

- La geotermia rimane la componente predominante, con valori intorno a 5,7–6,1 TWh, pur con una leggera riduzione nel quinquennio.
- Il fotovoltaico cresce costantemente, passando da 919,6 GWh nel 2019 a 1.376,7 GWh nel 2024 (+50% rispetto al valore del 2019), evidenziando un rafforzamento del contributo solare al mix.
- L'idroelettrico mostra variazioni significative legate alla disponibilità idrica annua, mentre eolico e bioenergie contribuiscono in misura più contenuta e sostanzialmente stabile o in lieve calo.

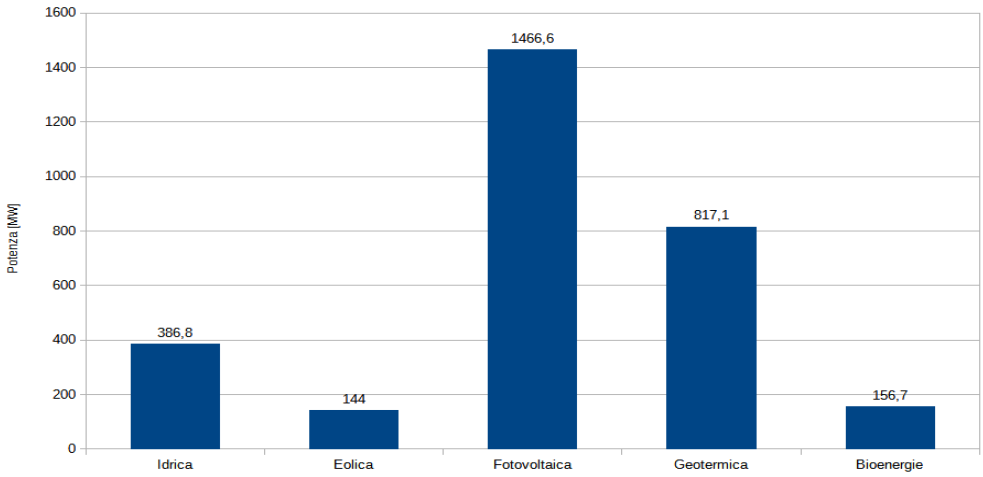
2.4. La capacità produttiva elettrica installata

La capacità produttiva elettrica installata rappresenta la produzione massima teorica degli impianti presenti in Toscana, ossia la quantità di energia che potrebbe essere generata se tutti gli impianti funzionassero contemporaneamente alla loro potenza nominale.

L'analisi della potenza installata permette, quindi, di valutare il potenziale produttivo regionale e di confrontarlo con la produzione effettiva, evidenziando il grado di utilizzo degli impianti e il ruolo delle diverse fonti.

Per fare ciò si procede con un'analisi della potenza installata suddivisa per fonti e della sua evoluzione nel tempo.

Nel 2024 la capacità produttiva elettrica totale della Toscana ammonta a 4.990 MW, di cui circa il 60% attribuibile alle fonti rinnovabili (FER). Tra queste, il fotovoltaico è la principale componente (1.466,6 MW, 29% del totale), seguito da geotermico (817,1 MW, 16%) e idroelettrico (386,8 MW, 8%). Eolico e bioenergie contribuiscono in misura minore.



Potenza installata FER Toscana per fonte anno 2024 (Fonte dati TERNA).

Il restante 40% della capacità complessiva è fornito dagli impianti termoelettrici convenzionali, fondamentali per garantire flessibilità e sicurezza del sistema, soprattutto nei periodi di bassa produzione rinnovabile.

Analogamente a quanto fatto per la produzione, analizzando il trend storico della potenza dal 2019 al 2024 si osserva che la potenza lorda totale installata in Toscana mostra una sostanziale crescita complessiva, passando da 4.567,8 MW nel 2019 a 4.990,1 MW nel 2024.

Potenza elettrica totale e da fonti rinnovabili (MW) e incidenza percentuale – Anni 2019–2024 (Fonte dati TERNA)

	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Potenza Lorda totale MW	4567,8	4560,9	4381,3	4571,2	4715,9	4990,1
Potenza lorda FER MW	2334,8	2365,2	2406,5	2516,9	2729,6	2971,2
Percentuale FER su totale potenza	**51,11%**	**51,86%**	**54,93%**	**55,06%**	**57,88%**	**59,54%**

La capacità da fonti rinnovabili (FER) aumenta in modo costante, da 2.334,8 MW a 2.971,2 MW, con un incremento particolarmente marcato negli ultimi anni. Di conseguenza, la quota delle FER sulla potenza totale cresce progressivamente, passando dal 51,1% nel 2019 al 59,5% nel 2024, a testimonianza del rafforzamento strutturale delle rinnovabili nel mix elettrico regionale e della riduzione relativa della dipendenza dalle fonti convenzionali.

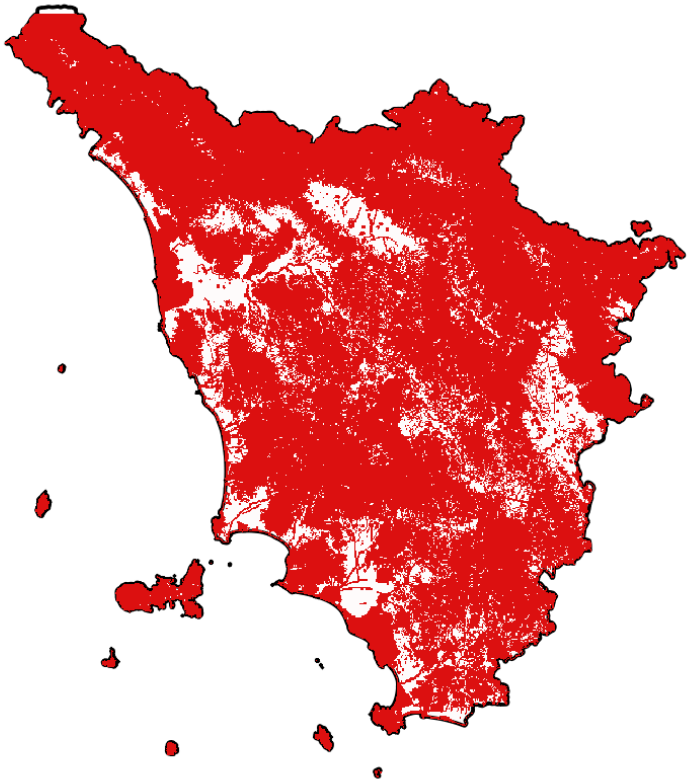
Questa distribuzione evidenzia come la Toscana possieda un mix elettrico orientato alle rinnovabili, con un contributo significativo di fonti programmabili (geotermia) a sostegno della stabilità del sistema.

Per quanto riguarda l'evoluzione del parco impianti FER nel periodo 2019–2024, si osserva che la crescita complessiva della potenza installata è trainata principalmente dal fotovoltaico, che passa da 838,2 MW nel 2019 a 1.466,6 MW nel 2024. Le altre fonti rinnovabili (idroelettrico, eolico, geotermico e bioenergie) mostrano invece una sostanziale stabilità, con lievi variazioni annuali, evidenziando come negli ultimi anni l'espansione della capacità FER regionale sia concentrata soprattutto sul solare.

2.5. Aree vincolate paesaggisticamente ex lege (art. 142 D.Lgs. 42/2004)

Il territorio regionale toscano è interessato in misura estremamente rilevante da vincoli paesaggistici ex lege, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).

Tali vincoli, secondo quanto previsto dal testo unico sul paesaggio, si applicano automaticamente a specifiche categorie di beni territoriali, tra cui, a titolo esemplificativo, i territori costieri, le fasce di rispetto dei corsi d'acqua, le aree boscate, le zone montane al di sopra di determinate quote altimetriche, nonché ulteriori ambiti di particolare pregio paesaggistico individuati dalla normativa nazionale.



Inviluppo aree vincolate ex art. 142 D.Lgs. 42/2004 (Fonte dati Geoscopio Regione Toscana)

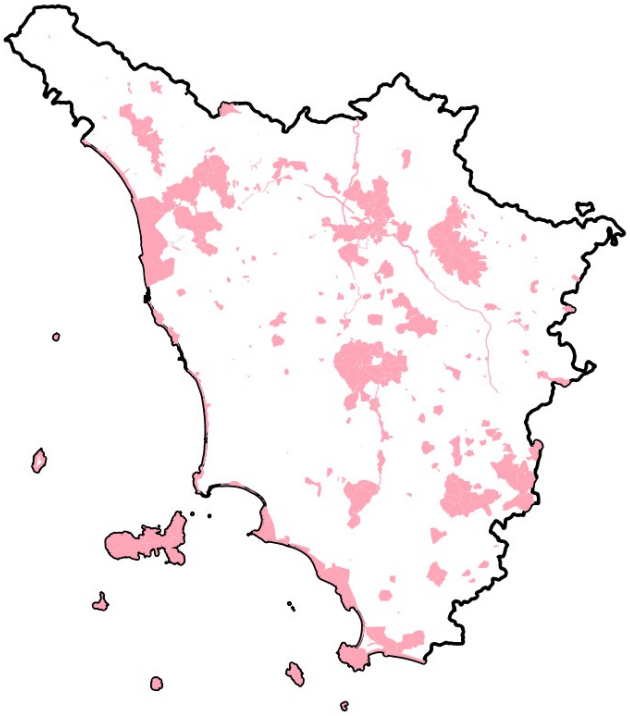
Sulla base di un elaborazione cartografica dei layer presenti su Geoscopio, l'estensione dell'inviluppo di tali aree risulta pari a circa l'88 % del territorio regionale.

Il dato evidenzia come la tutela paesaggistica rappresenti un elemento strutturale importante del territorio toscano, incidendo in modo significativo sulle trasformazioni territoriali e sulla localizzazione di nuove infrastrutture, incluse quelle energetiche.

2.6 Beni paesaggistici ex art. 136 D.Lgs. 42/2004

Oltre alle aree tutelate *ex lege* ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, il territorio regionale è interessato anche dai beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 136 del medesimo decreto.

Rientrano in questa categoria gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico, sottoposti a tutela mediante specifico provvedimento amministrativo (decreto di vincolo), in ragione del loro particolare valore paesaggistico, estetico, storico o culturale.



Aree vincolate ex art. 136 D.Lgs. 42/2004 (Fonte dati Geoscopio Regione Toscana)

Sulla base dell'elaborazione cartografica dei layer regionali presenti su Geoscopio, la superficie complessiva dei beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'art. 136 risulta pari a poco più di 4000 km², corrispondenti a circa 18 % del territorio regionale. Si evidenzia che tali aree possono sovrapporsi ad altre forme di tutela (vincoli *ex lege*, aree Natura 2000, aree protette), non essendo le diverse categorie di vincolo mutuamente esclusive.

2.7 Aree naturali protette e rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento di conservazione della biodiversità dell'Unione Europea, istituito dalle Direttive "Uccelli" (Direttiva 2009/147/CE) e "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE), recepite in Italia attraverso specifiche normative nazionali. Essa comprende aree designate come Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Aree Speciali di Conservazione (ZSC/SAC), con l'obiettivo di tutelare habitat naturali e specie di flora e fauna selvatiche di interesse comunitario.

Secondo i dati resi noti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica aggiornati a gennaio 2026, la Regione Toscana è una della prime quattro regioni d'Italia per estensione delle aree protette ricomprese nella Rete Natura 2000 con i suoi 158 siti per un'estensione totale a terra di 327.005 ha (circa il 14% della superficie regionale) e in mare di 471.181 ha.

In particolare il dettaglio suddiviso per tipologia di area in regione toscana è riportato nella seguente tabella.

Estensione Aree Natura 2000 in Italia per Regione (Fonte Dati MASE).

Categoria	n. siti	Superficie a terra (ha)	% su territorio regionale	Superficie a mare (ha)	% su acque regionali
ZPS	20	33531	1,46%	45430	2,78%
SIC-ZSC	93	214030	9,31%	26417	1,62%
SIC-ZSC/ZPS	45	98119	4,27%	416221	25,46%

2.8 Pericolosità idraulica e geomorfologica

Per valutare le aree esposte a pericolosità idraulica e geomorfologica sul territorio regionale facciamo riferimento ai dati della mosaicatura ISPRA 2020 delle aree allagabili per i diversi scenari di probabilità, che l'ISPRA ha realizzato nel 2021 a partire dalle aree a pericolosità idraulica perimetrate dalle Autorità di Bacino Distrettuali e aggiornate al 2020.

La mosaicatura è stata effettuata per i tre scenari di pericolosità individuati dal D.Lgs. 49/2010 (di recepimento della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE):

- elevata HPH con tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (alluvioni frequenti),
- media MPH con tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (alluvioni poco frequenti)
- bassa LPH (scarsa probabilità di alluvioni, scenari di eventi rari o estremi).

I dati suddivisi per classi di pericolosità e provincia sono riportati nella seguente tabella.

Estensione aree esposte a pericolosità idraulica per classe di pericolosità e provincia (Fonte Dati ISPRA).

	AREA Provincia	HPH		MPH		LPH	
Provincia	**km2**	**km2**	**%**	**km2**	**%**	**km2**	**%**
Massa Carrara	1.155	31,1	2,7	50,7	4,4	83,5	7,2
Lucca	1.774	134,0	7,6	212,3	12,0	341,9	19,3
Pistoia	964	64,5	6,7	154,5	16,0	219,9	22,8
Firenze	3.514	118,3	3,4	267,4	7,6	447,4	12,7
Livorno	1.214	123,8	10,2	241,6	19,9	538,4	44,4
Pisa	2.445	273,2	11,2	588,5	24,1	885,6	36,2
Arezzo	3.233	65,7	2,0	215,9	6,7	385,6	11,9
Siena	3.821	148,5	3,9	339,5	8,9	603,9	15,8
Grosseto	4.503	426,8	9,5	684,0	15,2	1.283,6	28,5
Prato	366	27,5	7,5	40,1	11,0	87,5	23,9

Dalla precedente tabella si evince come una quota significativa del territorio regionale ricada in almeno uno degli scenari di pericolosità idraulica considerati.

Le aree a pericolosità idraulica elevata (HPH) risultano particolarmente rilevanti in percentuale nelle province di Grosseto, Pisa e Livorno, riflettendo la presenza di ampie pianure costiere e sistemi fluviali estesi.

Le aree a pericolosità media (MPH) mostrano incidenze più diffuse e consistenti, con valori particolarmente elevati nelle province di Pisa , Livorno e Pistoia, confermando la vulnerabilità dei territori di pianura e delle aree prossime ai principali corsi d'acqua.

La pericolosità bassa (LPH) interessa porzioni molto ampie del territorio in alcune province costiere e di pianura, in particolare Livorno , Pisa e Grosseto , evidenziando un'estensione significativa delle aree potenzialmente esposte a fenomeni di allagamento con tempi di ritorno più lunghi.

Per quanto riguarda invece le aree esposte a pericolosità geomorfologica faremo riferimento sempre a dati ISPRA e in particolare alla Mosaicatura nazionale (v. 5.0 - 2024) delle aree a pericolosità dei Piani di Assetto Idrogeologico – PAI, secondo la legenda armonizzata in 5 classi per l'intero territorio nazionale: pericolosità molto elevata P4, elevata P3, media P2, moderata P1 e aree di attenzione AA. La legenda è stata definita dall'ISPRA nel 2015, in coerenza con l'Atto di indirizzo e coordinamento (DPCM 29 Settembre 1998), e utilizzata per le precedenti versioni della Mosaicatura.

Estensione aree esposte a pericolosità da frana per classe di pericolosità e provincia (Fonte Dati ISPRA).

Provincia	**Regione**	**Area Provincia ***	**Aree a pericolosità da frana**				**Aree di attenzione**	**Aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata**
			Molto	**Elevata**	**Media**	**Moderat**		

			elevata			a			
			P4	P3	P2	P1	AA	P4 + P3	
		km2	*km2*	*km2*	*km2*	*km2*	*km2*	*km2*	*%*
Massa Carrara	Toscana	1.155	34	187	422	402	0	221	19,2%
Lucca	Toscana	1.774	85	463	343	572	0	548	30,9%
Pistoia	Toscana	964	15	128	178	252	25	143	14,9%
Firenze	Toscana	3.513	276	682	815	832	98	957	27,2%
Livorno	Toscana	1.215	23	90	309	339	0	113	9,3%
Pisa	Toscana	2.445	105	365	500	655	0	470	19,2%
Arezzo	Toscana	3.233	109	463	425	960	0	572	17,7%
Siena	Toscana	3.821	178	538	904	1.396	0	716	18,7%
Grosseto	Toscana	4.504	231	839	903	1.214	0	1.070	23,8%
Prato	Toscana	366	3	25	101	107	7	28	7,7%

L'analisi delle aree a pericolosità da frana evidenzia una significativa incidenza del dissesto geomorfologico in gran parte del territorio regionale, con differenze marcate tra le province. Le superfici classificate a pericolosità elevata e molto elevata (P3 + P4) risultano particolarmente rilevanti nelle province di Lucca , Firenze e Grosseto, ma valori comunque significativi si registrano anche a Massa Carrara, Pisa , Siena e Arezzo.

Le province con minore incidenza percentuale di aree a pericolosità elevata e molto elevata risultano Livorno e Prato, caratterizzate da una maggiore presenza di aree pianeggianti.

2.9 Uso del suolo e copertura territoriale

L'analisi dell'uso del suolo è stata condotta sulla base dell'indicatore ISPRA derivato dal progetto CORINE Land Cover (CLC), che classifica il territorio secondo categorie omogenee (urbano, agricolo, naturale e seminaturale, corpi idrici, ecc.) e in particolare facendo riferimento all'ultimo anno disponibile cioè il 2018.

Uso del suolo per classi di primo livello CLC (2018) Regione Toscana (Fonte Dati ISPRA).

Regione	**Aree artificiali**	**Aree agricole**	**Aree boschive e seminaturali**	**Zone umide**	**Corpi idrici**	**Totale**
	Km2					
Toscana	1.119,2	10.454,9	11.253,6	55,9	103,1	22.986,7

In Toscana la distribuzione dell'uso del suolo evidenzia una prevalenza delle aree boschive e seminaturali, che rappresentano circa il 49% della superficie regionale, seguite dalle aree agricole (circa 45%). Le aree artificiali coprono una quota più contenuta, pari a (circa 4,9%), mentre zone umide e corpi idrici incidono complessivamente per meno dell'1%.

3 – Definizione degli obiettivi

3.1 Obiettivo generale

L'intera strategia del Piano è ricompresa nell'obiettivo generale:

- Ob 1 Definizione zone di accelerazione per gli impianti fotovoltaici e gli impianti di stoccaggio dell'energia elettrica da fonti rinnovabili co-ubicati, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi, ai sensi dell'articolo 15-quater della direttiva (UE) 2018/2001.

Come meglio illustrato nel paragrafo dedicato ai riferimenti normativi il presente strumento risponde ad un obbligo previsto dal legislatore europeo recepito a livello nazionale dall'articolo 12 del D.Lgs. 190/2024.

Il Piano si coordina e concorre a raggiungere l'obiettivo del pieno conseguimento, al 2030, di una potenza aggiuntiva pari ad almeno 4,25 gigawatt da fonti rinnovabili rispetto al 31 dicembre 2020, già indicato dall'articolo 2, comma 1 del decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica 21 giugno 2024 (Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili), oggi riportato all'Allegato C bis del D.Lgs. 190/2024, come inserito dal DL 175/2025.

In ottemperanza ai dettami richiamati, con il presente piano Regione Toscana ha proceduto a selezionare le zone di accelerazione terrestri, ossia zone "omogenee" che per le loro caratteristiche sono state ritenute particolarmente adatte ad ospitare impianti di produzione di energia da FER.

Si specifica che il presente Piano si limita a selezionare Zone di accelerazioni terrestri per gli impianti fotovoltaici .

Nel paragrafo successivo è illustrata la metodologia con cui sono state operate le scelte che hanno portato alla individuazione delle zone di accelerazione terrestri del territorio toscano.

Nella tabella successiva sono invece riportate le Zone di Accelerazioni terrestri della regione Toscana e le relative eccezioni previste rispettivamente agli articoli 7 e 8 del Disciplinare che costituisce parte integrante e sostanziale del presente documento.

Zone di Accelerazione Terrestri della regione Toscana per il territorio toscano (articolo 7 del Disciplinare di Piano)	**Eccezioni (articolo 8 del Disciplinare di Piano)**
a) le aree a destinazione industriale di cui all'articolo 12 comma 7 bis del D.Lgs. 190/2024, come identificate dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 99 della legge regionale 65/2014;	In applicazione dell'articolo 12, comma 7 del D.Lgs 190/2024 nonché dell'articolo 15 quater della dir. (UE) 2018/2001, dalle Zone di accelerazione di cui all'articolo 7, comma 1, lettera a) sono escluse 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, come richiamate

<table>
<tr><td></td><td>dalla legge regionale 19 marzo 2015, n. 30 (Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 ed alla l.r. 10/2010) a eccezione delle superfici artificiali ed edificate esistenti situate in tali zone.</td></tr>
<tr><td>b) le aree destinate alla logistica, corrispondenti alla categoria “commerciale all’ingrosso e depositi” identificata dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell’articolo 99 della legge regionale 65/2014, compresi gli interporti;</td><td rowspan="7">Dalle Zone di accelerazione di cui all’articolo 7, comma 1, lettere b), c), d), e), f) , g) e h) sono escluse:
a) 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, come richiamate dalla l.r. 30/2015, nonché le aree contigue delle riserve naturali regionali individuate in applicazione della l.r. 30/2015;
b) i beni interessati da vincolo culturale ai sensi dell’articolo 10 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), nonché gli immobili ed aree interessate da vincolo paesaggistico ai sensi degli articoli 136 e 142 del medesimo decreto;
Fermo restando quanto disposto al comma 2, dalle Zone di accelerazione di cui all’articolo 7, comma 1, lettera f), sono altresì escluse le aree ricadenti nelle zone omogenee “A” di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge n. 765 del 1967.</td></tr>
<tr><td>c) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte fotovoltaica (compresi impianti agrivoltaici) e in cui siano realizzati interventi per la modifica, il rifacimento, il potenziamento o l’integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che l'intervento non comporti una modifica dell'area occupata. Laddove l’impianto preesistente ha natura agrivoltaica l’intervento mantiene tale caratteristica;</td></tr>
<tr><td>d) i siti estrattivi dismessi così come individuati all’articolo 2, comma 1, lettera i) della legge regionale 25 marzo 2015, n. 35 (Disposizioni in materia di cave. Modifiche alla l.r. 104/1995 , l.r. 65/1997 , l.r. 78/1998, l.r. 10/2010 e l.r. 65/2014);</td></tr>
<tr><td>e) le discariche chiuse anche se ripristinate nonché i lotti di discarica chiusi anche se ripristinati;</td></tr>
<tr><td>f) le coperture degli edifici nonché, laddove l’impianto sia realizzato integrato, le altre superfici costituenti l’involucro dell’edificio;</td></tr>
<tr><td>g) i parcheggi nei quali si intende installare moduli fotovoltaici posizionati su pensiline o tettoie funzionali ad accogliere veicoli;</td></tr>
<tr><td>h) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.</td></tr>
</table>

3.2 Metodologia di supporto alle decisioni

Il Piano risponde, come sopra esplicitato, ad un obbligo normativo discendente da una Direttiva Comunitaria e da un Decreto Legislativo nazionale che impongono alle regioni la individuazione di zone di accelerazione terrestri per le fonti rinnovabili.

Tale individuazione risponde tuttavia ad un obiettivo di carattere più generale e strategico, connesso a supportare la transizione energetica e in particolare un rapido sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili, così da raggiungere al 31 dicembre 2030 gli ambiziosi obiettivi di nuova potenza installata, così come definiti nel D.Lgs. 190/2024.

La sfida del Piano è quindi quella di individuare delle zone di accelerazione, ovvero aree particolarmente vocate ad ospitare impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile al fine di orientare gli investimenti in materia verso aree e zone che per la loro natura risultano più adatte di altre poiché nelle stesse gli eventuali impatti di tipo paesaggistico, naturale, ambientale sono minimizzati al massimo.

Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 190/2024 le Regioni individuano le zone di accelerazione nell'ambito delle aree idonee individuate ai sensi dell'articolo 11-bis, comma 1.

La capacità di scelta delle Regioni è quindi limitata al perimetro delle aree idonee statali come dettato nella norma nazionale.

Nello stesso art. 12 si evidenziano ulteriori limiti non derogabili alla azione della Regione:

- *".. sono considerate zone di accelerazione, in relazione alle fattispecie progettuali di cui agli allegati A e B al presente decreto e in coerenza con il potenziale nazionale individuato dal GSE mediante la mappatura dallo stesso effettuata nei termini e secondo le modalità di cui al comma 1, le aree industriali, come definite dagli strumenti urbanistici .."*
- *"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"*

L'approccio metodologico ha quindi consistito, in primis, nella analisi delle aree idonee di cui all'art. 11-bis comma 1, andando in tal senso, e laddove possibile, a cartografarle. Si è quindi proceduto ad utilizzare le piattaforme informatiche georeferenziate a disposizione della Amministrazione Regionale, che sono state la base conoscitiva a supporto della fase decisionale.

Successivamente a tale prima fase conoscitiva si è proceduto alla analisi dei criteri indicati nello stesso art. 12:

- "n*ella definizione dei Piani di cui al primo periodo, le regioni e le province autonome includono prioritariamente le superfici artificiali ed edificate, le infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti, i parcheggi, le aziende agricole, i siti di smaltimento dei rifiuti, i siti industriali e le aree industriali attrezzate, le miniere, i corpi idrici interni artificiali, i laghi o i bacini artificiali e, se del caso, i siti di trattamento delle acque reflue urbane, ivi inclusi i terreni degradati non utilizzabili per attività agricole. Sono altresì incluse prioritariamente le aree ove sono già presenti impianti a fonti rinnovabili e di stoccaggio dell'energia elettrica"*

Il terzo passaggio metodologico ha riguardato l'analisi dei vincoli presenti nella nostra Regione, sia di tipo ambientale che paesaggistico e culturale. Le zone di accelerazione infatti, per essere tali, devono minimizzare ex ante possibili fattori di criticità andando ad orientare gli investimenti verso aree e terreni su cui non sono presenti elementi escludenti o problematici.

Si è quindi utilizzato il patrimonio di conoscenze acquisito dal gruppo di Lavoro congiunto (Giunta/ Consiglio/ ACI / UPI) istituito per l'elaborazione della Proposta di legge n. 291 del 4 giugno 2025 "Promozione della transizione energetica e disciplina per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee o non idonee per l'installazione di impianti di produzione di energia da fotovoltaico ed eolico".

In ultimo, ma non per importanza, si è provveduto ad incrociare le riflessioni tecniche scaturite da questa analisi con quelle emerse nella prima fase di Valutazione Ambientale Strategica e rappresentate sinteticamente nel contributo del NURV approvato nella seduta n. 300/PS/VAS del 17 ottobre 2025 (Determinazione 6/AC/2025).

Nella tabella illustrata di seguito sono indicati gli ambiti obbligatori dettati dalla nuova normativa nazionale, introdotta dal DL 175/2025, mettendoli a raffronto con la proposta di zone di accelerazione contenuta nel Preliminare di VAS, precedente a tale normativa statale. Nelle ultime due colonne sono riportate le Zone di

accelerazione come risultati del lavoro istruttorio suddetto, evidenziando quali fattispecie sono state confermate o meno rispetto al Preliminare.

TABELLA DI CONFRONTO TRA AREE IDONEE, CRITERI, ZONE DI ACCELERAZIONE INDIVIDUATE NELLA FASE PRELIMINARE E ZONE DI ACCELERAZIONE

D.Lgs. 190/2024 **Aree idonee ex art. 11-bis comma 1**	**D.Lgs. 190/2024** **Criteri prioritari da applicare ex art.7 comma 5**	**Zone di accelerazione inserite nel Preliminare di VAS**	**Zone di accelerazione**	**Nota di sintesi**
4) le aree a destinazione industriale, direzionale, artigianale, commerciale, ovvero destinate alla logistica o all'insediamento di centri di elaborazione dati;	I siti industriali e le aree industriali attrezzate	le aree a destinazione industriale di cui all'art. 12 comma 7bis del medesimo D.Lgs. 1190/2024, come identificate dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 99 della legge regionale n. 65/2014	le aree a destinazione industriale di cui all'art. 12 comma 7bis del medesimo D.Lgs. 1190/2024, come identificate dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 99 della legge regionale n. 65/2014	Confermata
	le superfici artificiali ed edificate, le infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti	le aree all'interno dei porti e degli interporti;	Le aree destinate alla logistica (dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 99 della legge regionale n. 65/2014), compresi gli interporti	Modificata
a) i siti ove sono già installati impianti che producono energia dalla stessa fonte rinnovabile e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento, fatto salvo quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in materia di autorizzazioni culturali e paesaggistiche per le nuove aree occupate. La variazione dell'area di cui al primo periodo non è	aree ove sono già presenti impianti a fonti rinnovabili e di stoccaggio dell'energia elettrica	i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui siano realizzati interventi per la modifica, il rifacimento, il potenziamento o l'integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che non comportino incremento dell'area occupata;	Siti ove sono già installati impianti della stessa fonte (fotovoltaico o agri-voltaico) e in cui siano realizzati interventi per la modifica, il rifacimento, il potenziamento o l'integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che l'intervento non comporti una variazione dell'area occupata	Confermata con riscrittura

consentita per gli impianti fotovoltaici a terra installati in aree agricole;				
c) le cave e le miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento;	le miniere terreni degradati non utilizzabili per attività agricole	Non presente	Siti estrattivi dismessi così come individuati dal Piano Regionale Cave solo se esterni dalle aree dei giacimenti	Nuova
d) le discariche o i lotti di discarica chiusi ovvero ripristinati;	i siti di smaltimento dei rifiuti terreni degradati non utilizzabili per attività agricole	le discariche e i lotti di discarica chiusi anche se ripristinati	Le discariche chiuse anche se ripristinate nonché i lotti di discarica chiusi anche se ripristinati	Confermata con riscrittura
f) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile;	le infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti	i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017 (Disposizioni per la progressiva copertura del fabbisogno delle isole minori non interconnesse attraverso energia da fonti rinnovabili), ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC);		Eliminata
g) gli edifici e le strutture edificate e relative superfici esterne pertinenziali;	le superfici artificiali ed edificate	le coperture degli edifici ad eccezione di quelli indicati all'articolo 10 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137) e di quelli ricadenti nelle aree di cui all'articolo 136 del medesimo decreto,	Le coperture degli edifici nonché, laddove l'impianto sia realizzato integrato, le altre superfici costituenti l'involucro dell'edificio. Sono esclusi gli edifici indicati all'articolo 10 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi	Confermata con riscrittura

		nei limiti delle condizioni per l'installazione previste dagli strumenti urbanistici comunali per le zone omogenee "A" di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge n. 765 del 1967)	dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), quelli ricadenti nelle aree di cui agli articoli 136 e 142 del medesimo decreto, nonché quelli ricadenti nelle zone omogenee "A" di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge n. 765 del 1967)	
2) le aree adiacenti alla rete autostradale entro un a distanza non superiore a 300 metri	le infrastrutture di trasporto e le zone immediatamente circostanti,	Non presente	le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.	Nuova
5) le aree adibite a parcheggi, limitatamente alle strutture di copertura;	i parcheggi	i parcheggi nei quali si intende installare moduli fotovoltaici posizionati su pensiline o tettoie funzionali ad accogliere veicoli	I parcheggi nei quali si intende installare moduli fotovoltaici posizionati su pensiline o tettoie funzionali ad accogliere veicoli	Confermata

In ultima istanza, al fine di ridurre al minimo i fattori di criticità nello sviluppo delle rinnovabili, dalle zone di accelerazione sopra elencate vanno escluse:

- 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.
  Tale esclusione è già prescritta dalla norma statale e quindi si applica tout court a tutte le fattispecie di Zone di accelerazione, comprese le "aree a destinazione industriale" prescritte obbligatoriamente come Zone di accelerazione dalla stessa norma.

Lo stesso obiettivo di minimizzazione degli impatti ambientali evidenzia l'opportunità di escludere, per quanto nella potestà della Regione, dalle zone di accelerazione anche le seguenti aree:

- aree interessate da vincolo culturale ex art. 10 del Dlgs 42/2004.

- aree interessate da vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004 nonché aree interessate da vincolo paesaggistico ex art. 142 del medesimo decreto.

4 Attuazione del piano e raccordo con gli altri livelli istituzionale

Ai fini di una efficace attuazione del Piano, il Disciplinare, costituente parte integrante e sostanziale del presente documento, prevede che la Giunta Regionale aggiorni, con apposita relazione annuale entro il 30 giugno di ogni anno, i dati in merito alla potenza installata da fonte rinnovabile in Toscana, suddivisa per fonte, con particolare riferimento al fotovoltaico. La relazione tiene conto, oltre che degli impianti installati, anche di quelli autorizzati, al fine di consentire proiezioni e previsioni.

La relazione annuale di monitoraggio sarà trasmessa alle rispettive Commissioni Consiliari competenti nonché a Comuni e Province, per tramite di ANCI ed UPI.

Lo stesso Disciplinare di Piano prevede che, agli esiti del monitoraggio annuale, laddove emergessero dati che accertassero un ritardo nel conseguimento degli obiettivi di transizione energetica assegnati dallo Stato alla Regione con il DL 175/2025, la Giunta convochi un apposito “Tavolo di governance” a cui partecipano anche rappresentanti di ANCI ed UPI al fine di formulare, se necessario, ipotesi di modifica e aggiornamento del Piano ai sensi dell’art. 3 comma 4 del Disciplinare.

Nelle attività di rilevazione e monitoraggio di cui sopra, potranno emergere come strumenti chiave gli sportelli unici in via di realizzazione per il rilascio dei titoli abilitativi agli impianti FER:

- 1) GeA energia: con deliberazione di Giunta Regionale n. 310 del 16/03/2026 si è disposta la presentazione in Toscana delle istanze di Autorizzazione Unica per gli impianti FER tramite il portale web denominato GeA-energia. L’applicativo gestionale ambientale GeA, già in uso in Regione Toscana per la presentazione e la gestione delle istanze relative ai procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale, è stato a tal scopo implementato per accogliere le istanze di autorizzazione per gli impianti FER, adottando contemporaneamente il Modello Unico nazionale di Istanza per tali autorizzazioni che era stato precedentemente varato con Decreto 11 dicembre 2025 del MASE.
- 2) SUER (Sportello Unico per le Energie Rinnovabili): l'articolo 19, comma 1, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, prevede una piattaforma digitale nazionale, al fine di centralizzare, semplificare e digitalizzare le procedure autorizzative, sia Autorizzazioni Uniche (AU) che PAS, relative agli impianti energetici da Rinnovabili. Il GSE è l’organismo che, su incarico statale, ha il compito di sviluppare tale piattaforma, coinvolgendo gli enti competenti (MASE, regioni, province e comuni). In tale percorso è prevista una prima fase dedicata alle modalità di presentazione delle istanze di AU e quindi di PAS comunali.

5 - Quadro finanziario di riferimento pluriennale

Al fini dell'attuazione del presente piano non sono previste risorse a carico del Bilancio regionale.

6 - Partecipazione e confronto esterno

Il Piano regionale di individuazione delle zone di accelerazione terrestri ricade nell'ambito di applicazione dell'articolo 5 comma 2 della l.r.10 /2010 ed è quindi sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica che disciplina i vari passaggi previsti nel processo di formazione.

Si è provveduto, pertanto, ad avviare la fase di Consultazione VAS (art. 23 l.r. 10/2010) il 2 settembre 2025 inviando il Documento preliminare di VAS ai Soggetti con Competenze Ambientali e al NURV in qualità di Autorità Competente per la VAS, con termine di 45 giorni per l'invio di contributi/osservazioni.

La fase si è conclusa con la determina n. 6/AC/2025 del 17/10/2025 del NURV con cui sono state formulate le osservazioni per la redazione del Rapporto Ambientale e del presente documento.

Come meglio illustrato nel precedente paragrafo Metodologia di supporto alle decisioni, il presente documento è stato elaborato anche in considerazione degli esiti della "fase preliminare di VAS".

Così come previsto dalla normativa regionale in tema di VAS la proposta di piano e il rapporto ambientale saranno sottoposti alle consultazioni ai sensi dell'art. 24 della l.r. 10/2010 e ss.mm.ii.

Ultimata questa fase al termine della quale sarà elaborata la proposta di piano che sarà inviata al comitato di Direzione per la verifica sul piano tecnico a seguito di questo passaggio verrà avviato il processo di confronto istituzionale con le parti sociali (Concertazione ai sensi dell'articolo 3 l.r. 1/2015).

Cronoprogramma		08. 25	09. 25	10. 25	11. 25	12. 26	01 26	02 26	03 26	04 26	05 26	06 26	07 26	08 26	09 26	10 26
A Informativa	A.1 Elaborazione documento															
	A.2 Elaborazione documento preliminare di VAS															
	1.2 Passaggio CD															
	1.3 Giunta per trasmissione CR															
	1.4 Trasmissione al NURV e agli SCA del Documento preliminare															
	1.5 Acquisizione dei contributi degli SCA e del NURV															
B Proposta	2.1 Elaborazione proposta p/p															
	2.2 Consultazione VAS															

	2.3 Passaggio al NURV															
	2.4 Passaggio al CD															
	2.5 Concertazione															
C Proposta Finale	3.1 Elaborazione proposta finale															
	3.2 Adozione in giunta e trasmissione consiglio															
	3.3 Approvazione in consiglio															
	3.4 Informazione circa la decisione															

II SEZIONE VALUTATIVA

7 Metodologia di analisi per la verifica di coerenza fra piani

La valutazione della relazione con i piani e programmi pertinenti, rappresenta la verifica della compatibilità, integrazione e raccordo dei principali obiettivi/azioni di progetto rispetto alle linee strategiche generali della pianificazione sovraordinata e di settore.

Laddove ritenuto significativo e pertinente, tale analisi fa ricorso a specifiche matrici di coerenza, adottando la simbologia seguente.

	Coerenza/Sinergia: il Piano è coerente o comunque presenta chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con gli obiettivi stabiliti dal piano/programma preso a riferimento;
	Incoerenza: il Piano non è coerente con gli obiettivi stabiliti dal piano/programma preso a riferimento;
	Non c'è una correlazione significativa tra il Piano e gli obiettivi stabiliti dal piano/programma preso a riferimento.

Nei successivi paragrafi è stata riportata la formulazione dell'analisi di coerenza, prendendo a riferimento i piani/programmi che erano stati elencati nel Documento preliminare VAS. In particolare, l'analisi di coerenza prende a riferimento i contenuti di ogni atto di programmazione, analizzandone strategie ed obiettivi rispetto all'obiettivo del PRIZAT di "Definire zone di accelerazione per gli impianti fotovoltaici e gli impianti di stoccaggio co-ubicati, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi". La valutazione di coerenza esterna ha quindi riguardato:

- Analisi dell'obiettivo di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli atti di programmazione strategica europei e nazionali, nonché degli atti di programmazione generale in ambito regionale - coerenza esterna verticale;
- Analisi dell'obiettivo di Piano rispetto ai contenuti degli altri atti regionali di programmazione settoriale - coerenza esterna orizzontale;
- Analisi dell'obiettivo di Piano rispetto allo scenario energetico regionale - coerenza interna verticale;
- Analisi delle scelte di Piano relativamente alle tipologie di zone di accelerazione individuate - coerenza interna orizzontale.

7.1 Coerenza esterna verticale: il quadro strategico di sostenibilità

L'analisi di coerenza verticale del PRIZAT è significativa al fine di verificare che il Piano non solo sia conforme agli obblighi normativi superiori (D.Lgs. 190/2024), ma che si inserisca in modo sinergico e non conflittuale nel quadro delle strategie di sostenibilità. Il PRIZAT persegue obiettivi diretti di mitigazione (riduzione delle emissioni di anidride carbonica) e di efficienza (snellimento delle procedure autorizzative): l'analisi che segue evidenzia infatti la coerenza del Piano con i principali strumenti di programmazione europei ed italiani, basati sulla transizione ecologica e sulla sostenibilità.

Regolamento (UE) 2021/119 (European Climate Law)

La coerenza del Piano Regionale di Individuazione delle Zone di Accelerazione Terrestri (PRIZAT) con il Regolamento (UE) 2021/1119 (*European Climate Law*) del 30 giugno 2021, è di natura strategica e cogente, poiché il Regolamento definisce il quadro giuridico vincolante per l'azione climatica dell'Unione.

Questo Regolamento stabilisce obiettivi climatici inderogabili che guidano tutti i piani e programmi degli Stati membri, inclusi quelli regionali come il PRIZAT.

Ambito Regolamento (UE) 2021/1119	Obiettivi strategici vincolanti	Giudizio di coerenza	Commento
Neutralità Climatica al 2050	Raggiungere l'equilibrio tra le emissioni e gli assorbimenti di gas a effetto serra entro il 2050.	Coerenza	Il PRIZAT è un piano con orizzonte temporale tendenziale al 2050. La promozione accelerata delle FER (fotovoltaico) attraverso le zone di accelerazione è un'azione fondamentale per la decarbonizzazione della matrice energetica regionale, contribuendo direttamente all'obiettivo.
Obiettivo Intermedio 2030	Impegno vincolante di ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.	Coerenza	Contributo quantitativo: il PRIZAT è lo strumento regionale per garantire il conseguimento dell'obiettivo di 4,25 GW di potenza aggiuntiva da FER al 2030. Questo incremento della capacità rinnovabile è direttamente finalizzato alla sostituzione delle fonti fossili, che sono responsabili della maggior parte delle emissioni regionali.

Il Regolamento 2021/1119 stabilisce in modo esplicito che gli Stati Membri devono adottare misure che contribuiscano collettivamente al raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050. Il PRIZAT, come piano regionale di settore, è l'atto di programmazione che traduce questo obbligo in termini di nuova potenzialità energetica installabile. La determinazione di 4,25 GW aggiuntivi di FER per la Toscana al 2030 è la cifra che lega direttamente il piano regionale all'obiettivo vincolante del -55% di emissioni entro il 2030.

REPowerEU

Il Piano REPowerEU lanciato dalla Commissione Europea nel maggio 2022 costituisce il pilastro strategico attraverso i quali l'Unione Europea e, di conseguenza, l'Italia mirano a liberarsi rapidamente dalla dipendenza dai combustibili fossili, in particolare in risposta alla crisi energetica e agli imperativi climatici.
La coerenza del PRIZAT con il piano REPowerEU è diretta e funzionale: il PRIZAT è infatti la risposta operativa della Toscana all'esigenza europea di "de-bottlenecking" (rimozione degli ostacoli) delle autorizzazioni, essenziale per conseguire i nuovi e più ambiziosi obiettivi di produzione energetica.
REPowerEU è stato concepito per affrontare la duplice crisi della sicurezza energetica e della crisi climatica. Il PRIZAT, rispondendo all'obiettivo regionale di 4,25 GW aggiuntivi al 2030, agisce come leva di decarbonizzazione (mitigazione) e di diversificazione delle fonti, riducendo la dipendenza regionale dai combustibili fossili (gas naturale e petrolio, che coprono circa l'80% del fabbisogno finale regionale).
Il piano REPowerEU, attraverso la Missione 7 del PNRR, ha imposto la semplificazione degli iter autorizzativi per superare i lunghi tempi burocratici che frenavano l'installazione di FER. Il PRIZAT è l'atto di pianificazione regionale che rende effettiva questa riforma:

- L'individuazione delle zone di accelerazione abilita l'applicazione dei termini ridotti di autorizzazione (inferiori a 12 mesi).
- L'obbligo di definire in sede di VAS misure di mitigazione chiare e vincolanti è il presupposto che consente ai grandi progetti fotovoltaici di beneficiare dell'esenzione dalla Valutazione di Impatto Ambientale, garantendo la rapidità procedurale senza compromettere la tutela ambientale, nel rispetto del quadro normativo europeo.

Il piano REPowerEU ha posto un forte accento sull'accelerazione del fotovoltaico, con obiettivi quantitativi ambiziosi. Il PRIZAT conferma la sua coerenza strategica in tal senso, limitando l'ambito di intervento al solo fotovoltaico, riconoscendo che questa tecnologia è la più idonea per una diffusione rapida in contesti territoriali sensibili, in opposizione ad altre fonti (come l'eolico di grandi dimensioni) che generalmente potrebbero presentare impatti paesaggistici e ambientali significativi rispetto al patrimonio regionale.

Ambito strategico REPowerEU	Obiettivo di riferimento	Giudizio di coerenza	Commento
Obiettivo energetico (RED III)	Aumentare l'obiettivo di FER sul consumo finale lordo al 42,5% entro il 2030.	Coerenza	Il PRIZAT è lo strumento per garantire che la Toscana contribuisca al raggiungimento di questo obiettivo, contribuendo ad assicurare l'installazione di 4,25 GW di potenza aggiuntiva da FER al 2030.
Accelerazione solare	Fissare obiettivi ambiziosi per il fotovoltaico entro il 2030 e accelerare l'autorizzazione di nuovi impianti solari.	Coerenza	Il PRIZAT concentra l'individuazione delle zone di accelerazione esclusivamente sul fotovoltaico, al fine di massimizzare la velocità di *delivery* della capacità solare, in linea con la priorità europea.

Semplificazione (riforma M7 PNRR)	Ridurre i termini per il rilascio delle autorizzazioni per gli impianti FER (tempi inferiori a 12 mesi) e prevedere l'esclusione dalla VIA.	Coerenza	Il Piano istituisce le zone di accelerazione come condizione per l'applicazione delle procedure semplificate (esclusione dalla VIA per i grandi impianti), rendendo i processi regionali più rapidi ed efficienti, come richiesto da REPowerEU.
Uso sostenibile del suolo	Promuovere uno sviluppo rapido ed efficiente, evitando al contempo impatti significativi sull'ambiente.	Coerenza	La scelta di individuare zone di accelerazione su aree a basso conflitto previene il danno ambientale (coerenza con il DNSH) e assicura che l'accelerazione avvenga in modo sostenibile.

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC 2024)

L'analisi di coerenza verticale del PRIZAT con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), la cui versione aggiornata al 2024 è stata inviata alla Commissione Europea il 1° luglio 2024, è cruciale poiché il PRIZAT è lo strumento di attuazione regionale degli obiettivi energetici nazionali. La coerenza è massima, in quanto il PRIZAT risponde direttamente all'obbligo di contribuire al raggiungimento dei *target* stabiliti a livello centrale per la decarbonizzazione.

Il PRIZAT nasce come adempimento di legge (D.Lgs. 190/2024) per consentire alla Regione Toscana di assicurare il pieno conseguimento dell'obiettivo di potenza aggiuntiva da FER di 4,25 GW al 2030, rispetto al dato del 2020. Questo obiettivo è la metrica fondamentale del successo del Piano e lo lega indissolubilmente al PNIEC.

Il PNIEC punta sull'energia solare con un target ambizioso di 79,2 GW installati a livello nazionale. La scelta strategica della Regione Toscana di limitare l'accelerazione procedurale tramite PRIZAT al solo fotovoltaico è direttamente coerente con la necessità di massimizzare rapidamente l'installazione di questa specifica fonte, considerata più compatibile con il sensibile patrimonio paesaggistico regionale rispetto ad altre tecnologie (come l'eolico di grandi dimensioni). L'attuazione del PRIZAT può contribuire al contrasto e alla riduzione degli effetti del cambiamento climatico (SDG 13), un pilastro del PNIEC. L'Articolo 12, comma 7, del D.Lgs. 190/2024 stabilisce che le Zone di Accelerazione devono includere aree "in cui la diffusione di uno o più tipi specifici di energia da fonti rinnovabili non comporti impatti ambientali significativi". Pertanto, il PRIZAT, attraverso l'introduzione di misure di mitigazione, garantisce che l'accelerazione avvenga in modo sostenibile, rispettando i principi del PNIEC.

Ambito PNIEC 2024	**Obiettivi PNIEC al 2030**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Quota FER	Raggiungimento di una quota FER sul consumo finale lordo di energia pari al 39,4% (e del 63,4% nel settore elettrico).	Coerenza	Il PRIZAT è lo strumento per assicurare il conseguimento dell'obiettivo di 4,25 GW di potenza aggiuntiva da FER entro il 2030, in linea con il Decreto del MASE del 21 giugno 2024.
Capacità Solare	Capacità installata totale di	Coerenza	Il PRIZAT concentra

	energia solare (fotovoltaico e a concentrazione) pari a 79,2 GW a livello nazionale.		l'individuazione delle zone di accelerazione sul solo fotovoltaico in aree a basso conflitto, accelerando la *delivery* della capacità solare richiesta a livello nazionale.
Mitigazione Climatica	Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 55% rispetto ai livelli del 1990.	Coerenza	De-carbonizzazione: la diffusione accelerata delle FER tramite il PRIZAT contribuisce alla riduzione delle emissioni climalteranti derivanti dal settore energetico (il principale responsabile delle emissioni regionali), supportando il raggiungimento dell'obiettivo di mitigazione.
Semplificazione	Snellimento delle procedure autorizzative per gli impianti FER (Riforma M7 PNRR/REPower EU).	Coerenza	Il Piano istituisce le zone di accelerazione come condizione per l'applicazione delle procedure semplificate (esclusione dalla VIA per i grandi impianti), rendendo i processi regionali più rapidi ed efficienti, come richiesto da REPowerEU.

Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

La coerenza del PRIZAT con il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC), approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica il 21 dicembre 2023 tramite il Decreto Ministeriale n. 434, si sviluppa principalmente sul piano metodologico e prescrittivo. Mentre l'obiettivo primario del PRIZAT è la mitigazione (riduzione delle emissioni di gas serra attraverso la diffusione di energie rinnovabili), il PNACC, approvato dal Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, impone di integrare la dimensione adattamento in tutti gli strumenti di pianificazione per rendere i territori e le infrastrutture resilienti agli impatti inevitabili del cambiamento climatico. La coerenza con il PNACC si realizza, quindi, attraverso le seguenti azioni vincolanti imposte al PRIZAT:

- Mitigazione del rischio idraulico e geologico: la pianificazione del PRIZAT non può alterare l'equilibrio idro-geomorfologico. Il Piano prevede apposite misure di mitigazione in tal senso.
- Coerenza tra mitigazione e adattamento: il contributo principale del PRIZAT al PNACC è di natura indiretta ma fondamentale: l'accelerazione della mitigazione riduce la gravità del futuro cambiamento climatico, diminuendo l'entità dello sforzo di adattamento richiesto alle generazioni future. Il Piano, concentrando lo sforzo di mitigazione in aree di basso conflitto, previene la creazione di nuove vulnerabilità in contesti naturali e paesaggistici.

Ambito PNACC	**Obiettivi Strategici del PNACC**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Resilienza e vulnerabilità	Definire una visione di lungo periodo che tenga conto delle	Coerenza	Il Piano considera il rischio di danni strutturali all'impianto a

Ambito PNACC	Obiettivi Strategici del PNACC	Giudizio di coerenza	Commento
	vulnerabilità, dei fattori di resilienza del territorio e dei problemi che limitano lo sviluppo al mutare del clima.		seguito di eventi climatici estremi (es. grandinate) e i rischi geologici, idraulici e sismici, imponendo misure di mitigazione specifiche.
Difesa del suolo	Contrastare il dissesto idrogeologico e il rischio di alluvioni (coerenza con la Direttiva 2007/60/CE).	Coerenza	Alcune delle misure di mitigazione del PRIZAT sono finalizzate a garantire la compatibilità degli impianti in aree caratterizzate da dissesto idrogeologico e rischio di alluvioni.
Natural Based Solutions	Privilegiare le soluzioni basate sulla natura (*Nature Based Solutions* - NBS) per l'adattamento, in particolare nella pianificazione urbanistica e rigenerazione urbana.	Coerenza	La scelta di privilegiare aree a basso conflitto garantisce la minimizzazione dell'impegno di suolo naturale e della vulnerabilità associata.

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è stato formalmente approvato il 13 luglio 2021 tramite una Decisione di Esecuzione del Consiglio Europeo, dopo l'approvazione della Commissione Europea.

Il PRIZAT è un elemento cruciale nell'attuazione della Missione 2 del PNRR, la "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica" e, in particolare, della Riforma M7 (REPower EU) che mira a semplificare drasticamente l'iter autorizzativo per le energie rinnovabili.

In particolare, il PRIZAT è la traduzione a livello regionale della Missione 2, Riforma 1 del PNRR, che prevede il riordino e la semplificazione delle procedure autorizzative per le FER (Testo Unico FER, D.Lgs. 190/2024).

Il Piano assicura la piena coerenza con l'obiettivo del PNRR di incrementare significativamente la quota di energia rinnovabile, rispondendo al mandato nazionale di conseguire 4,25 GW di potenza aggiuntiva al 2030. La rapidità di attuazione del PRIZAT è un fattore di successo critico per il raggiungimento delle *milestones* PNRR. Le zone di accelerazione attivano le procedure speciali previste dal D.Lgs. 190/2024, che comportano la riduzione dei termini e l'esclusione delle procedure di valutazione ambientale (VIA) per gli impianti di grandi dimensioni.

Il principio DNSH (Do No Significant Harm), cardine del PNRR, impone che gli investimenti e le riforme non arrechino danni significativi agli obiettivi ambientali. La strategia di individuazione delle zone di accelerazione in Toscana è stata progettata in coerenza diretta con questo principio:

- La scelta di limitare le zone di accelerazione a superfici artificiali e edificate, aree industriali e siti degradati (come discariche e cave dismesse) garantisce che il Piano minimizzi l'occupazione di suolo agricolo e naturale, tutelando la biodiversità e il paesaggio toscano. Questo approccio è la principale misura preventiva per evitare il danno ambientale, in piena sintonia con la salvaguardia delle aree verdi e della biodiversità promossa dal PNRR.

- La selettività del Piano, che esclude l'eolico di grande dimensione dalle semplificazioni aggiuntive e afferma la non derogabilità del PIT/PPR, rafforza la coerenza con la tutela del territorio richiesta dagli investimenti del PNRR, in particolare la C4.

Il PRIZAT contribuisce indirettamente agli obiettivi di riqualificazione e resilienza urbana e infrastrutturale: l'uso prioritario di discariche e siti industriali concorre agli obiettivi di rigenerazione e uso efficiente delle risorse territoriali, riattivando economicamente aree già compromesse. Inoltre, la localizzazione su infrastrutture di trasporto (porti, aree ferroviarie, sedimi aeroportuali) supporta la Missione 2 nell'ottica di costruzione di infrastrutture energetiche più resilienti e distribuite (SDG 9).

Componente PNRR	**Obiettivi PNRR (Missione 2)**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
M2C1 - Economia Circolare e Agricoltura Sostenibile	Sviluppo di pratiche di agro-voltaico e promozione di impianti in aree industriali dismesse per la produzione di idrogeno.	Coerenza	Il PRIZAT individua ZA su superfici artificiali, industriali e degradate (es. discariche e cave dismesse), in coerenza con la riqualificazione territoriale.
M2C2 - Energie Rinnovabili, Idrogeno, Rete e Mobilità Sostenibile	Incremento quota FER e semplificazione delle procedure autorizzative per le rinnovabili (Riforma M7 REPower EU).	Coerenza	Il PRIZAT è lo strumento regionale cogente per assicurare il conseguimento dell'obiettivo di 4,25 GW di potenza aggiuntiva da FER entro il 2030, in linea con gli *asset* del PNRR.
M2C4 - Tutela del Territorio e della Risorsa Idrica	Interventi per contrastare il dissesto idrogeologico e garantire la salvaguardia delle aree verdi e della biodiversità (principio DNSH).	Coerenza	Le zone di accelerazione sono limitate selettivamente a contesti antropizzati (no suolo agricolo/naturale), garantendo il rispetto del principio "Do No Significant Harm" (DNSH) in materia di uso del suolo.
M2 - Principio Trasversale	Semplificazione degli Iter: riduzione dei termini di autorizzazione e possibilità di esenzione dalla VIA per i grandi impianti a determinate condizioni.	Coerenza	Il Piano stabilisce misure di mitigazione (es. gestione dei rifiuti a fine vita, tutela paesaggistica), affinché le zone possano beneficiare dell'esenzione dalla VIA e della rapidità procedurale prevista dal PNRR.

Piano per la Transizione Ecologica (PTE)

Il Piano per la Transizione Ecologica (PTE), approvato l'8 marzo 2022 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE) e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 15 giugno 2022, è uno strumento strategico chiave a livello nazionale, inserito nella cornice del Green Deal europeo, e rappresenta il quadro di riferimento per allineare le politiche settoriali, inclusa l'energia, agli obiettivi di decarbonizzazione e sostenibilità dell'Agenda 2030.

L'analisi di coerenza verticale con il PTE dimostra che il PRIZAT non solo è allineato, ma funge da strumento di attuazione regionale degli obiettivi nazionali per l'accelerazione della produzione energetica pulita.

La coerenza tra il PRIZAT e il Piano per la Transizione Ecologica si manifesta su più livelli strategici:

- Il PTE pone la decarbonizzazione come pilastro centrale. Il PRIZAT è lo strumento regionale che traduce questo obiettivo in azioni concrete, garantendo l'installazione accelerata dei GW necessari per contribuire al target nazionale e, di conseguenza, alla lotta contro i cambiamenti climatici (SDG 13).
- Un elemento distintivo del PRIZAT è l'impegno a localizzare le zone di accelerazione prevalentemente in aree a basso conflitto ambientale (come aree industriali e discariche). Questa scelta progettuale è in linea con l'obiettivo del PTE di contrastare il consumo di suolo e di promuovere la riqualificazione delle aree degradate.
- Il PTE richiede l'integrazione delle considerazioni ambientali in tutti i piani. La procedura di VAS imposta sul PRIZAT è finalizzata a garantire che, anche in presenza delle semplificazioni autorizzative, vengano definite a monte misure di mitigazione obbligatorie (es. gestione rifiuti a fine vita, controllo della congruità rispetto alla Disciplina della Schede d'Ambito), assicurando un elevato livello di protezione ambientale in coerenza con i principi del PTE.

Settore strategico del PTE	Obiettivi di riferimento del PTE	Giudizio di coerenza	Commento
Decarbonizzazione	Sostituire le fonti fossili con energie rinnovabili per raggiungere la neutralità carbonica (obiettivo intermedio del -55% di emissioni al 2030).	Coerenza	Il PRIZAT è lo strumento di pianificazione per raggiungere l'obiettivo regionale inderogabile di 4,25 GW di potenza aggiuntiva da FER al 2030, promuovendo il fotovoltaico come fonte pulita.
Miglioramento della qualità dell'aria	Ridurre le emissioni di inquinanti locali (es. PM10 e Biossido di Azoto) attraverso la riduzione della produzione termoelettrica.	Coerenza	La diffusione di impianti fotovoltaici contribuisce alla sostituzione dell'energia da fonti fossili, con un impatto stimato come direttamente positivo sulla qualità dell'aria e sulla salute umana.
Contrasto al Consumo di Suolo e al Dissesto Idrogeologico	Salvaguardia del suolo naturale e del territorio, e mitigazione del rischio idrogeologico.	Coerenza	Il PRIZAT individua ZA su superfici artificiali, edificate, industriali e degradate (es. coperture, discariche) al fine di minimizzare l'occupazione di suolo agricolo-forestale.
Ripristino e Rafforzamento della Biodiversità	Tutela e ripristino degli ecosistemi terrestri e della connettività ecologica.	Coerenza	Tra le ZA sono escluse le aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in

Settore strategico del PTE	Obiettivi di riferimento del PTE	Giudizio di coerenza	Commento
			attuazione di atti e convenzioni dell'Unione europea e internazionali.
Miglioramento delle risorse idriche	Gestione sostenibile delle risorse idriche e delle relative infrastrutture.	Neutralità	Gli impianti fotovoltaici operativi non richiedono risorse idriche. Il Piano esclude impatti negativi significativi sulla risorsa idrica superficiale e sotterranea in termini quantitativi e qualitativi.

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)

L'analisi di coerenza tra il Piano Regionale di Individuazione delle Zone di Accelerazione Terrestri (PRIZAT) e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) dell'Agenda 2030, promossa dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) approvata in versione aggiornata il 18 settembre 2023 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), è fondamentale per dimostrare l'allineamento strategico del Piano con la visione di lungo periodo nazionale ed europea.
Il PRIZAT, concentrandosi sull'accelerazione della transizione energetica tramite il fotovoltaico in aree a basso conflitto (come le superfici artificiali e degradate), contribuisce primariamente a due dimensioni strategiche dell'Agenda 2030 (le cosiddette "5 P"): Pianeta e Prosperità, attraverso l'azione sul clima e sull'uso efficiente delle risorse. Il PRIZAT dimostra quindi una forte coerenza con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e con gli Obiettivi dell'Agenda 2030.

- L'obiettivo primario del Piano è la de-carbonizzazione, che genera un impatto direttamente positivo sui fattori climatici e sulla qualità dell'aria, migliorando la salute pubblica (SDG 3).
- Il principio guida del Piano – concentrare le zone di accelerazione su superfici artificiali e edificate, aree industriali e siti degradati 1 – è l'attuazione diretta dei principi di non consumo di suolo e di tutela del patrimonio paesaggistico regionale, in piena sintonia con il principio DNSH (Do No Significant Harm) e l'obiettivo SDG 15.

Di seguito, si articola la coerenza del PRIZAT rispetto agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile più direttamente pertinenti (SDGs).

SDG	Obiettivo di sostenibilità (sintesi)	Giudizio di coerenza	Commento
SDG 7	Energia pulita e accessibile: garantire l'accesso a energia a prezzi accessibili, affidabile, sostenibile e moderna per tutti.	Coerenza	Il Piano è il principale strumento regionale per accelerare la diffusione delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e raggiungere il *target* di 4,25 GW aggiuntivi al 2030.
SDG 9	Imprese, innovazione e infrastrutture: costruire infrastrutture resilienti e promuovere l'innovazione e una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile.	Coerenza	Il Piano mira a semplificare l'autorizzazione degli impianti (Riforma PNRR/REPowerEU) e sfrutta infrastrutture e aree industriali esistenti per le zone di accelerazione.
SDG 11	Città e comunità sostenibili:	Coerenza	La scelta di localizzare le zone su

SDG	Obiettivo di sostenibilità (sintesi)	Giudizio di coerenza	Commento
	rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili.		coperture, parcheggi e aree industriali/degradate contribuisce alla rigenerazione urbana e all'efficienza energetica delle infrastrutture urbane.
SDG 12	Consumo e produzione responsabili: garantire modelli di consumo e produzione sostenibili (es. riduzione rifiuti).	Coerenza	Il Piano prevede prescrizioni vincolanti per la fase di dismissione (riciclo e recupero dei moduli), garantendo l'applicazione del principio dell'economia circolare e riducendo l'impatto dei rifiuti elettronici.
SDG 13	Lotta contro il cambiamento climatico: adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze.	Coerenza	Il Piano mira direttamente alla de-carbonizzazione, riducendo le emissioni climalteranti derivanti dalle industrie energetiche (il settore più emissivo in Toscana).
SDG 15	Vita sulla Terra: proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri (es. riduzione del consumo di suolo).	Coerenza	La localizzazione selettiva delle zone in aree già compromesse/artificiali è la misura strategica per evitare il consumo di suolo agricolo e forestale e tutelare la biodiversità locale e i corridoi ecologici.

Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2021-2025

Il Programma Regionale di Sviluppo PRS, approvato con Risoluzione del Consiglio regionale n. 239 del 27 luglio 2023, definisce la visione, gli obiettivi di sviluppo socioeconomico e ambientale della Toscana, e il PRIZAT si inserisce come strumento chiave per la transizione ecologica e il contrasto ai cambiamenti climatici, aspetti centrali della programmazione 2021-2025.
La coerenza si evidenzia in particolare rispetto a tre assi strategici: l'obiettivo "Toscana Green", l'Innovazione / Sviluppo Economico, e la Sostenibilità Territoriale.
Il PRIZAT presenta un giudizio di alta coerenza strategica con il PRS 2021-2025, in quanto è uno strumento attuativo essenziale per il raggiungimento degli obiettivi di Transizione Ecologica ("Toscana Green") e di Sviluppo Sostenibile promossi dal Programma. La coerenza è garantita dal fatto che l'obiettivo del PRIZAT è un requisito normativo che allinea la Regione agli impegni climatici europei e nazionali, un pilastro del PRS.

Dettaglio della Coerenza per Assi Strategici del PRS

1. ASSE STRATEGICO I: TOSCANA GREEN
Questo asse è il principale driver di coerenza, focalizzato sul contrasto al cambiamento climatico e sulla

gestione sostenibile delle risorse.

Obiettivo PRS 2021-2025	Giudizio di coerenza	Commento
A. Aumentare l'Indipendenza e la Sicurezza Energetica	Coerenza	Il PRIZAT identifica le aree dove la realizzazione di impianti FER può essere accelerata, con la finalità di ridurre le lentezze burocratiche e aumentando la produzione energetica locale da fonti rinnovabili.
B. Contrasto ai cambiamenti climatici (riduzione CO2)	Coerenza	Il Piano contribuisce alla decarbonizzazione e alla riduzione delle emissioni, facilitando la sostituzione delle fonti fossili con le FER, elemento centrale della strategia climatica PRS.
C. Promozione dell'Economia Circolare e Uso Efficiente delle Risorse	Coerenza	La metodologia del PRIZAT si rivolge all'individuazione delle zone su aree degradate e industriali, evitando il consumo di suolo agricolo e incentivando la riqualificazione.

2. ASSE STRATEGICO II: TOSCANA INNOVATIVA E COMPETITIVA

Questo asse lega lo sviluppo all'innovazione, alla ricerca e al miglioramento del contesto operativo per le imprese.

Obiettivo PRS 2021-2025	Giudizio di coerenza	Commento
D. Semplificazione e Miglioramento della Governance	Coerenza	L'obiettivo stesso del PRIZAT è la semplificazione amministrativa (eliminazione di incertezze e riduzione dei tempi autorizzativi) in linea con l'esigenza di una governance chiara e partecipata espressa dal PRS.
E. Sostenere la Competitività e l'Innovazione Industriale	Coerenza	Il Piano può contribuire a definire un quadro normativo più stabile che può attrarre capitali nel settore strategico dell'energia.
F. Diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)	Sinergia	Il PRIZAT indirettamente facilita le CER fornendo una mappa chiara delle aree idonee e semplificate, soprattutto in contesti urbani o produttivi dove le CER possono svilupparsi.

3. ASSE STRATEGICO III: TOSCANA SOLIDALE E INCLUSIVA

Questo asse include obiettivi di tutela del paesaggio e del capitale territoriale, essenziali per una crescita equilibrata.

Obiettivo PRS 2021-2025	Giudizio di coerenza	Commento
G. Tutela del Paesaggio e del Capitale Territoriale (PIT-PPR)	Coerenza	Il PRIZAT non altera i già previsti usi del territorio toscano e si conforma al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR) di cui all'art. 88 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Disposizioni in materia di

		governo del territorio).
H. Riduzione delle Disuguaglianze Territoriali	Coerenza	La pianificazione delle zone a livello regionale mira a una distribuzione più equa e non concentrata degli impianti, riducendo le pressioni solo su alcune comunità locali e superando il conflitto locale (NIMBY).
I. Promozione dell'Agricoltura di Qualità	Coerenza	Le ZA individuate dal Piano non sono tali da compromettere l'uso produttivo del suolo agricolo di pregio, in linea con la valorizzazione dei prodotti tipici.

Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)

In Regione Toscana è vigente il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) approvato mediante D.C.R. n. 72 del 24 luglio 2007, la cui disciplina è stata integrata dalla disciplina paesaggistica approvata con D.C.R. n. 37 del 27 marzo 2015. Il PIT/PPR, redatto in co-pianificazione con lo Stato, ha un rango normativo rafforzato che struttura l'intero governo del territorio.

In linea generale, la coerenza del PRIZAT è garantita dalla sua natura di piano settoriale che, pur perseguendo l'accelerazione energetica, opera con una stretta selettività localizzativa per non compromettere le invarianti paesaggistiche e ambientali tutelate. Infatti, il PRIZAT si sviluppa in conformità al PIT/PPR in quanto seleziona le Zone di Accelerazione avendo a riferimento gli strumenti di pianificazione territoriale, gli strumenti di pianificazione urbanistica dei comuni e le loro relative varianti che costituiscono adeguamento e conformazione al piano paesaggistico (articoli 31 e 32 Legge regionale 10 novembre 2014 n. 65 Norme per il governo del territorio) e all'articolo 21 della Disciplina di Piano.

Il PRIZAT non è un atto di governo del territorio ai sensi della L.R. 65/2014, ma un piano settoriale che qualifica come preferibili aree già urbanisticamente previste. Pertanto, esso si adegua al PIT/PPR, e non può essere interpretato come un Piano che modifica o deroga la disciplina e le norme del PIT/PPR.

La principale misura di coerenza tra il PRIZAT e il PIT/PPR risiede nella strategia di localizzazione adottata dalla Regione:

- Aree a basso conflitto: il PRIZAT esclude a priori le aree a forte valenza paesaggistica e agronomica, individuando le zone di accelerazione solo su superfici che, per definizione, hanno già subito un forte impatto antropico: coperture, aree industriali, parcheggi e siti degradati (discariche e cave dismesse). Questa scelta previene il conflitto diretto con i valori naturalistici e paesaggistici regionali.
- Esclusione tecnologica: l'esclusione delle ulteriori semplificazioni per l'eolico di grandi dimensioni dimostra la cautela della Regione nel bilanciare l'accelerazione con la tutela paesaggistica, evitando impianti ad alto impatto visivo in contesti sensibili (aree collinari, montane, ecc.).

Coerenza con le Invarianti del PIT/PPR

Rispondere in modo esaustivo alla coerenza del PRIZAT con le quattro Invarianti Strutturali del PIT/PPR è cruciale, poiché queste definiscono l'identità e la struttura di tutela del paesaggio toscano. L'approccio del

PRIZAT per raggiungere questa coerenza si è basata sull'applicazione di una selettività stringente dal punto di vista delle zone di accelerazione prescelte.

Di seguito è stata articolata la coerenza del PRIZAT rispetto alle Invarianti e alle esigenze di tutela del PIT/PPR.

Invariante I: I Caratteri Idro-Geo-Morfologici dei Bacini Idrografici e dei Sistemi Morfogenetici

Questa invariante tutela il suolo, l'assetto idraulico e geomorfologico del territorio, essenziale per la sicurezza e la funzionalità ecologica.

Obiettivi Invariante I	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Mitigazione del Rischio Idrogeologico	Coerenza	Sono previste specifiche misure di mitigazione per le aree caratterizzate da situazioni di elevato rischio idrogeologico.
Tutela del Sistema Idrografico	Coerenza	Le ZA non riguardano le fasce di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua (tutelati anche ex Art. 142), garantendo l'integrità fisica e percettiva dei margini fluviali.
Permeabilità e Funzionalità del Suolo	Coerenza	Il PRIZAT prevede localizzazioni in aree che hanno subito una riduzione significativa della propria funzionalità e caratterizzate da una riduzione della permeabilità.

Invariante II: I Caratteri Ecosistemici dei Paesaggi

Questa invariante definisce e tutela la Rete Ecologica regionale, garantendo la biodiversità e la connettività ecologica.

Obiettivi Invariante II	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Tutela della Rete Ecologica Primaria	Coerenza	Le zone di accelerazione sono escluse da tutte le aree di Rete Natura 2000 (ZSC/ZPS), Parchi, Riserve Naturali e relative aree contigue.
Mantenimento della Connettività	Coerenza	Sono previste limitazioni e misure cogenti per i corridoi ecologici primari e secondari
Tutela della Vegetazione Naturale	Coerenza	Le ZA non riguardano le aree boscate, non interferendo con le esigenze di conservazione della vegetazione naturale e semi-naturale.

Invariante III: Il Carattere Policentrico e Reticolare dei Sistemi Insediativi, Urbani e Infrastrutturali

Questa invariante protegge la struttura insediativa storica e le relazioni visive tra le componenti urbane e territoriali.

Obiettivi Invariante III	Giudizio di coerenza	Commento
Tutela delle Relazioni Spaziali/Percettive	Coerenza	Le tipologie di ZA individuate dal PRIZAT non sono in contrasto con gli elementi caratterizzanti la percezione visiva degli insediamenti storici e delle loro relazioni con il paesaggio agricolo o naturale (ad es. la percezione di borghi o città storiche dai punti di accesso).
Contrasto alla Saldatura Insediativa	Coerenza	Le tipologie di ZA individuate non sono tali da contribuire alla creazione di nuove barriere artificiali che contribuiscano alla saldatura fisica o visiva tra nuclei insediativi storicamente distinti.
Inserimento negli Ambiti Costruiti	Coerenza	Il PRIZAT indirizza le ZA su aree artificiali e già compromesse, riducendo l'impatto sul suolo inedificato.

Invariante IV: I Caratteri Morfotipologici dei Sistemi Agro-Ambientali dei Paesaggi Rurali

Questa invariante (che include l'elaborato "I Paesaggi Rurali Storici") tutela il valore culturale e la morfologia storica del paesaggio agrario.

Obiettivi Invariante IV	Giudizio di coerenza	Commento
Tutela del Patrimonio Rurale Storico	Coerenza	Le tipologie di ZA individuate dal PRIZAT non interessano Paesaggi Rurali Storici e aree agricole di alto pregio riconosciute, non interessando la matrice agronomica e il disegno fondiario di valore storico.
Conservazione dell'Identità Agricola	Coerenza	Le tipologie di ZA individuate dal PRIZAT non sono tali da poter contribuire all'alterazione dei caratteri tipici delle colture specializzate (vigneti, oliveti tradizionali) e del patrimonio edilizio rurale (case coloniche, poderi).

In sintesi, la coerenza del PRIZAT con le Invarianti Strutturali del PIT-PPR è un processo di sottrazione, in cui le tipologie di zone di accelerazione che sono state individuate non riguardano contesti del territorio che costituiscono la struttura identitaria e funzionale del paesaggio toscano.

Coerenza con gli ambiti di paesaggio

L'analisi della coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico richiede anche un approfondimento rispetto agli specifici 20 Ambiti di Paesaggio in cui il PIT divide e disciplina il territorio regionale. In relazione ad ogni Ambito, il PIT/PPR ha definito una specifica Scheda d'Ambito contenente:

- Profilo dell'Ambito: descrizione dei caratteri identitari, dei valori e degli elementi di criticità specifici di quell'area;
- Obiettivi di qualità: finalità da perseguire per la conservazione e la valorizzazione del paesaggio locale;
- Direttive e Indirizzi: indicazioni operative che tutti gli strumenti urbanistici e di settore devono applicare nell'ambito territoriale di competenza.

Di seguito si analizza la coerenza rispetto agli Ambiti di Paesaggio ed agli Obiettivi di Qualità e le Direttive specifiche contenute in ciascuna delle 20 Schede d'Ambito. L'analisi è stata svolta raggruppando gli Ambiti in quattro macrocategorie ritenute sufficientemente omogenee per tipologia paesaggistica e sfide di pianificazione.

Ambiti della Montagna e dell'Alta Collina

Questi ambiti sono caratterizzati da elevata sensibilità geomorfologica e idrogeologica (Invariante I), forte presenza di sistemi forestali e di aree di interesse ecosistemico (Invariante II).

Ambito	Focus della Disciplina PIT/PPR	Giudizio di coerenza	Commento
1. Lunigiana	Tutela della continuità forestale (Invariante II), della qualità idrografica e della fragilità geomorfologica.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non riguardano contesti forestali, sedimi fluviali o contesti caratterizzati da fragilità geomorfologica.
3. Garfagnana e Val di Lima	Tutela dei crinali, della leggibilità della morfologia montana e dei centri storici alpini; presenza di aree carsiche sensibili.	Coerenza	Le ZA non riguardano crinali e visuali panoramiche di pregio.
7. Mugello	Tutela della conca, dei sistemi agro-forestali e del sistema idrografico Sieve/Lago di Bilancino.	Coerenza	Le ZA non riguardano aree adiacenti al sistema idrografico.
12. Casentino e Val Tiberina	Tutela delle ampie foreste (es. Foreste Casentinesi), dell'assetto insediativo sparso (Invariante III) e della valle fluviale.	Coerenza	Sono totalmente escluse le aree boscate. Le ZA sono localizzate in aree produttive consolidate ed altri contesti degradati, minimizzando l'impatto sul

			paesaggio agrario sparso e sulle visuali.
19. Amiata	Tutela della morfologia vulcanica, dei sistemi castanili e delle visuali sul cono montuoso.	Coerenza	Sono esclusi crinali e aree di alta quota. Le ZA riguardano contesti non interferenti con i sistemi castanili o con le visuali sul cono montuoso.

Ambiti della Bassa Collina e Rurale Storica

Questi ambiti sono la massima espressione dell'Invariante IV (Paesaggi Rurali Storici) e dell'Invariante III (Relazioni Insediative).

Ambito	Focus della Disciplina PIT/PPR	Giudizio di coerenza	Commento
9. Val d'Elsa	Tutela del paesaggio collinare dominato da vigneti e oliveti e dei nuclei insediativi storici come San Gimignano.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con le strutture di Paesaggio Rurale Storico e le aree agricole di pregio.
10. Chianti	Massima tutela delle strutture agrarie storiche (vigneti di pregio), del reticolo insediativo sparso e delle relazioni visive.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con le strutture di Paesaggio Rurale Storico e le aree agricole di pregio.
14. Colline di Siena	Tutela delle visuali lunghe, delle crete senesi e delle aree agricole ad alto valore identitario.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non riguardano versanti e crinali con elevata visibilità (Visibilità e Caratteri Percettivi).
17. Val d'Orcia e Val d'Asso	Patrimonio UNESCO. Tutela della morfologia, dei cipresseti e delle tipiche forme agrarie a semina.	Coerenza	Sono esclusione le aree UNESCO, dato l'alto valore percettivo e culturale.

Ambiti della Piana, Industriali e di Transizione

Questi ambiti sono caratterizzati da alta densità infrastrutturale, presenza di aree industriali e forte pressione urbanistica (Invariante III).

Ambito	Focus della Disciplina PIT/PPR	Giudizio di coerenza	Commento
4. Lucchesia	Tutela del reticolo insediativo diffuso e dell'equilibrio tra piana agricola e aree produttive.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non sono tali da compromettere la continuità ecologica e la separazione visiva tra gli

			insediamenti.
6. Firenze-Prato-Pistoia (Piana)	Massima densità infrastrutturale, tutela delle fasce agricole residuali (cinture verdi) e dei sistemi idrografici.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non sono tali da favorire la saldatura insediativa e non riguardano contesti agricoli e sistemi idrografici.
8. Piana Livorno-Pisa-Pontedera	Tutela del sistema fluviale Arno e della costa, gestione delle aree industriali e portuali.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con il sistema fluviale e della costa.
15. Piana di Arezzo e Val di Chiana	Tutela della grande piana agricola bonificata e delle visuali verso i centri collinari.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con i valori funzionali e paesaggistici delle aree di bonifica storica e le visuali che inquadrano i centri di crinale.

Ambiti Costieri e Maremmani

Questi ambiti sono focalizzati sulla tutela delle dinamiche litoranee, degli ecosistemi costieri e delle aree tutelate per legge ex Art. 142 (Fiumi, Laghi, Coste).

Ambito	**Focus della Disciplina PIT/PPR**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
2. Versilia e Costa Apuana	Tutela del litorale, delle aree di cava (Apuane) e della pineta litoranea.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con le fasce litoranee e dunali.
13. Val di Cecina	Tutela della costa, dei boschi e delle aree di coltivazione specializzata.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con le visuali aperte sulla costa e le aree di macchia mediterranea.
16. Colline Metallifere	Tutela del patrimonio minerario storico-culturale e della vegetazione boschiva.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT possono concorrere alla riqualificazione del patrimonio minerario.
18. Maremma Grossetana	Tutela dell'assetto agro-silvo-pastorale e dei sistemi lagunari costieri.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con i caratteri costitutivi delle aree con alto valore agro-pastorale della Maremma.
20. Bassa Maremma e	Tutela del paesaggio rupestre, dei centri del tufo (Sorano, Pitigliano) e	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non interferiscono con le aree

Ripiani Tufacei	del sistema archeologico.		archeologiche e le fasce di rispetto dei centri del tufo e del sistema archeologico.

In sintesi, al fine di garantire un corretto inserimento paesaggistico il Disciplinare del PRIZAT richiede che ogni intervento verifichi la coerenza del layout dell'impianto con la Disciplina della Scheda d'Ambito di riferimento e con le Invarianti strutturali del PIT/PPR.

7.2 Coerenza esterna orizzontale

Strategia Regionale per la Biodiversità della Toscana

La coerenza del PRIZAT con la Strategia Regionale per la Biodiversità della Toscana, approvata nel 2015 con deliberazione del Consiglio Regionale n.10, costituisce un requisito fondamentale sancito dalla necessità di armonizzare gli obiettivi di transizione energetica con la tutela del capitale naturale, come stabilito dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE) e dalla Strategia UE 2030.

Il principale meccanismo di coerenza è l'esclusione preventiva delle zone di accelerazione da tutte le aree che costituiscono il nucleo della biodiversità regionale, in linea con gli obiettivi della Strategia per la Biodiversità. Il PRIZAT persegue la strategia di privilegiare la localizzazione di impianti su aree edificate, industriali e suoli marginali o degradati. Questa scelta è in linea con l'obiettivo della Strategia di minimizzare il consumo di suolo e di orientare le nuove infrastrutture energetiche su aree a bassa sensibilità ecologica.

Per ulteriori approfondimenti, si rimanda alla analisi di coerenza relativa all'Invariante II del PIT.

Coerenza con la Strategia Regionale per la Biodiversità

Obiettivo Strategia Regionale Biodiversità	Giudizio di coerenza	Commento
A. Protezione e gestione efficace della Rete Natura 2000	Coerenza	Le ZA sono escluse da tutti i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
B. Tutela degli Habitat e delle Specie a rischio	Coerenza	Esclusione delle ZA da Parc e Riserve Naturali Regionali che ampliano la tutela agli habitat non contemplati dalle direttive comunitarie.
C. Mantenimento della Connettività Ecologica e dell'Infrastruttura Verde	Coerenza	La tipologia delle ZA individuate non interferisce con corridoi ecologici funzionali ed elementi di collegamento tra habitat (fasce arboree, sistemi a siepe), non alterando l'assetto del sistema regionale della biodiversità (Invariante II).

Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF)

Il PRAF, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 3 del 24 gennaio 2012 ed oggetto di successive modifiche ed integrazioni, è lo strumento strategico della Regione Toscana per guidare le politiche volte alla sostenibilità ambientale, allo sviluppo rurale e alla promozione di un'economia agricola e forestale resiliente. Prevede interventi per la tutela e la valorizzazione del patrimonio forestale e ambientale toscano e per il sostegno alle produzioni tipiche.

Obiettivi PRAF	Giudizio di coerenza	Commento
Rafforzare la resilienza degli ecosistemi, tutelare le produzioni tipiche e la biodiversità.	Coerenza	Il PRIZAT esclude dalle zone di accelerazione le aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale. Questo garantisce la salvaguardia delle zone di pregio forestale e ambientale.
Promuovere la gestione sostenibile del patrimonio forestale e contrastare l'abbandono/degrado del territorio.	Coerenza	La coerenza è attuata attraverso la selezione di aree già compromesse o non agricole/forestali come (es. aree industriali, tetti, discariche). Ciò elimina il consumo di suolo di valore agricolo e forestale.

Sebbene il PRIZAT sia finalizzato all'installazione di impianti, l'approccio toscano di concentrare le zone di accelerazione in aree già antropizzate o degradate (e non in aree agricole o forestali di pregio) risponde direttamente all'obiettivo del PRAF di salvaguardare l'uso del suolo agricolo e forestale. L'obiettivo del PRIZAT è proprio quello di essere uno strumento di pianificazione preventiva che elimini gli elementi di conflitto con gli altri usi del suolo, agricoltura, paesaggio, biodiversità, garantendo così anche il rispetto delle finalità del PRAF.

Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)

Il PRIIM, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 12 febbraio 2014, costituisce lo strumento di programmazione regionale per il sistema delle infrastrutture e della mobilità, definendo quadri di previsione vincolanti per la pianificazione territoriale.

Obiettivi PRIIM	Giudizio di coerenza	Commento
Sostenibilità ambientale e decarbonizzazione: ridurre l'impatto ambientale del sistema dei trasporti, favorendo il passaggio dal trasporto su gomma a quello su ferro e promuovendo l'uso di combustibili alternativi e vettori energetici rinnovabili.	Coerenza	Il PRIZAT facilita la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico), fornendo l'input energetico "green" necessario per alimentare la mobilità elettrica e le infrastrutture di ricarica previste dal PRIIM.
Sicurezza e manutenzione della	Coerenza	Le zone di accelerazione non si sovrappongono

rete: garantire elevati standard di sicurezza per l'utenza e assicurare la continuità degli interventi di manutenzione e adeguamento tecnologico delle infrastrutture esistenti.		alle fasce di rispetto delle infrastrutture esistenti.
Integrazione modale: potenziare l'intermodalità, ovvero la capacità dei diversi sistemi di trasporto (ferroviario, stradale, marittimo e aereo) di dialogare tra loro per rendere più efficienti gli spostamenti di merci e persone.	Coerenza	Le zone di accelerazione non interferiscono con il sistema intermodale regionale.

L'analisi di coerenza evidenzia una sinergia tra gli obiettivi del PRIZAT e quelli del PRIIM nel promuovere la transizione verso un sistema energetico e di trasporto sostenibile.

Piano regionale di gestione dei rifiuti – Piano regionale dell'economia circolare

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati - Piano Regionale dell'Economia Circolare (PRGR-PREC), approvato dal Consiglio Regionale con la Deliberazione n. 2 del 15 gennaio 2025, è lo strumento di programmazione fondamentale della Regione Toscana in materia di ciclo dei rifiuti, economia circolare e bonifiche ambientali. Il PRGR-PREC definisce la strategia regionale per assicurare la corretta gestione del ciclo dei rifiuti, dal momento della produzione fino allo smaltimento o al recupero. Il Piano si inquadra nella transizione verso l'economia circolare. I suoi obiettivi principali sono ambiziosi e includono:

- La drastica riduzione del ricorso alle discariche (portando lo smaltimento finale sotto la soglia del 10% entro il 2035).
- L'incremento quali-quantitativo della raccolta differenziata (obiettivi di 80-85% al 2035).
- Il potenziamento dell'impiantistica per garantire l'autosufficienza regionale e aumentare il riciclo effettivo di materia.
- Bonifiche: il Piano include anche la programmazione per la bonifica dei siti inquinati, promuovendo la loro riqualificazione per uno sviluppo sostenibile del territorio.

In sostanza, il PRGR-PREC non si limita alla semplice gestione dei rifiuti, ma è un piano strategico che punta a modernizzare la filiera, massimizzare il recupero di materia ed energia, e minimizzare l'impatto ambientale, fungendo da pilastro per la conversione ecologica della Toscana.

Tematica	Obiettivi del PRGR-PREC	Giudizio di coerenza	Commento
Riqualificazione dei siti inquinati	Promuovere una strategia di riqualificazione dei siti inquinati o dismessi per trasformare le passività ambientali in opportunità di sviluppo sostenibile.	Coerenza	Il PRIZAT concentra lo sviluppo delle rinnovabili in aree a basso conflitto, includendo esplicitamente le aree industriali e i siti compromessi.

Gestione post-operativa delle discariche	Assicurare la contrazione dello smaltimento finale in discarica e la bonifica dei siti inquinati.	Coerenza	L'inclusione tra le ZA delle discariche per l'installazione di impianti fotovoltaici è in linea con i principi dell'economia circolare a livello territoriale: trasforma un sito di smaltimento in un sito di produzione di energia rinnovabile, senza intaccare nuovo suolo vergine.

La coerenza è alta, in quanto il PRIZAT non solo evita il conflitto con il PREC (non occupando siti essenziali per la gestione dei rifiuti), ma ne supporta attivamente gli obiettivi di rigenerazione. Il PRIZAT può essere considerato uno strumento che concorre anche all'attuazione dei principi dell'economia circolare e di riqualificazione del territorio, sfruttando aree già gravate da attività umane o di smaltimento per la produzione di energia.

Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA)

l Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA), approvato con Deliberazione del Consiglio regionale della Toscana 59 del 24 luglio 2025, è il principale strumento di programmazione della Regione Toscana finalizzato a garantire la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria sull'intero territorio regionale. Il PRQA è stato sviluppato per attuare le direttive europee e nazionali in materia (Direttiva 2008/50/CE), fissando un quadro strategico integrato per la riduzione degli inquinanti atmosferici. Il Piano si concentra in particolare sulla risoluzione delle criticità relative al superamento dei valori limite per gli inquinanti più problematici. In sintesi, il PRQA è uno strumento di governo del territorio che definisce le politiche e le azioni necessarie per portare a zero la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai limiti normativi, ponendosi come un pilastro fondamentale della transizione ecologica regionale.

Tematica	**Obiettivi del PRQA**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Riduzione delle emissioni da fonti fossili (obiettivo primario)	Azzerare la popolazione esposta a superamenti dei valori limite di NO_2 e PM10 attraverso misure sul traffico, impianti termici e attività produttive.	Coerenza	La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico), promossa dal PRIZAT, sostituisce l'energia generata da combustibili fossili (come gas o carbone), che sono sorgenti dirette o indirette di inquinanti atmosferici (NO_2, PM10). L'installazione di questi impianti è quindi una misura strutturale che supporta direttamente il

			raggiungimento degli obiettivi di risanamento del PRQA.
De-carbonizzazione dei settori (mobilità/energia)	Mantenere una buona qualità dell'aria e ridurre le emissioni inquinanti (soprattutto in aree critiche come Firenze e la Piana Lucchese).	Coerenza	La disponibilità di energia pulita è essenziale per supportare la transizione della mobilità (auto elettriche) e il riscaldamento (pompe di calore), settori chiave su cui il PRQA interviene con limitazioni e incentivi.

Il PRIZAT è uno strumento che concorre all'attuazione degli obiettivi ambientali più ampi contenuti nel PRQA, in quanto la diffusione di energia rinnovabile e la conseguente riduzione della dipendenza dai combustibili fossili rappresentano una delle misure più incisive e permanenti per migliorare strutturalmente la qualità dell'aria in Toscana.

Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), il cui iter di approvazione è in corso attraverso un processo di aggiornamento avviato nel 2024, è lo strumento di pianificazione strategica regionale previsto dal Codice dell'Ambiente (D.Lgs. 152/2006) per recepire la Direttiva Quadro Europea sulle Acque (2000/60/CE). Il fine primario del PTA è il raggiungimento e il mantenimento dello Stato di Qualità Buono di tutti i corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque costiere) e sotterranei presenti sul territorio toscano. Il Piano opera per la protezione, valorizzazione e gestione sostenibile delle risorse idriche. Le sue azioni mirano a:

- Prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo delle acque.
- Ridurre l'inquinamento (anche di origine agricola, come i nitrati).
- Mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, in particolare fronteggiando i fenomeni di siccità e gli eventi alluvionali, ad esempio attraverso lo stoccaggio della risorsa idrica.

Il PTA disciplina l'uso e la tutela delle acque, stabilendo norme precise su scarichi, derivazioni idriche e definendo le zone di salvaguardia attorno alle aree di captazione potabile per prevenire contaminazioni.

In breve, il PTA è la mappa d'azione della Regione per conservare l'acqua come risorsa essenziale, proteggendola dall'inquinamento e dagli impatti del clima.

Matrice di coerenza con il Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Tematica	Obiettivi del PTA	Giudizio di coerenza	Commento
Protezione del territorio e invarianza Idraulica	Tutelare le aree sensibili e le fasce di rispetto idrogeologico (corsi d'acqua, zone umide, aree di ricarica delle falde) per prevenire il deterioramento delle risorse idriche.	Coerenza	Sono previste specifiche misure di mitigazione per le aree caratterizzate da situazioni di elevato rischio idrogeologico
Lotta ai cambiamenti climatici e risorsa idrica	Mitigare gli effetti delle siccità e delle inondazioni causate dai mutamenti climatici.	Coerenza	L'obiettivo del PRIZAT di incrementare rapidamente le fonti rinnovabili è una misura strutturale che contribuisce alla lotta al cambiamento climatico, la causa principale dell'aumento degli eventi idrici estremi (siccità e alluvioni) che il PTA si propone di gestire.
Inquinamento e uso del suolo	Ridurre l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (es. scarichi, sversamenti accidentali).	Coerenza	La scelta di installare impianti in aree degradate o antropizzate, riduce il rischio potenziale di inquinamento dovuto a nuovi interventi in zone sensibili, supportando indirettamente gli obiettivi di tutela della qualità delle acque.

Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) per il Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (che include la Toscana) è stato adottato con delibera CIP n. 26/2021 e approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 1° dicembre 2022, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 7 febbraio 2023. Il suo scopo non è solo prevenire le alluvioni, ma gestire le conseguenze negative che ne derivano. A differenza della precedente pianificazione che si concentrava sulla sola pericolosità (la probabilità di un evento), il PGRA si concentra sulla gestione del rischio, ovvero la combinazione di pericolosità (probabilità di alluvione) ed esposizione/vulnerabilità (danni potenziali a persone, beni e attività). Gli obiettivi generali del Piano, valido per il ciclo 2022-2027, sono volti a ridurre le conseguenze negative su quattro macroaree:

- Salute umana: riduzione del rischio per la vita e mitigazione dei danni a strutture strategiche (ospedali, scuole).
- Ambiente e patrimonio culturale: riduzione del rischio per le aree protette e mitigazione dei danni al paesaggio e ai beni culturali.

- Attività economiche: mitigazione dei danni a sistemi produttivi, infrastrutture e proprietà private.
- Misure integrate: il PGRA definisce un insieme di misure che spaziano dalla prevenzione (vincoli edilizi nelle aree a rischio) alla protezione (opere strutturali come casse di espansione e arginature) e alla preparazione (sistemi di allertamento e pianificazione di emergenza).

Tematica	**Obiettivi del PGRA**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Pianificazione territoriale e invarianza Idraulica	Misure di prevenzione: vincolare l'insediamento di nuovi elementi esposti nelle aree allagabili (mappe di pericolosità P1, P2, P3) per non aumentare il rischio.	Coerenza	Sono previste specifiche misure di mitigazione per le aree caratterizzate da situazioni di elevato rischio idrogeologico.
Mitigazione climatica come prevenzione a lungo termine	Adattamento e resilienza: tenere conto dei cambiamenti climatici e orientare gli interventi verso soluzioni integrate per una maggiore resilienza del territorio.	Coerenza	Il PRIZAT è finalizzato ad aumentare la produzione da fonti rinnovabili per ridurre le emissioni di gas serra (obiettivo strategico di contrasto al cambiamento climatico).
Protezione delle infrastrutture critiche	Mitigazione dei danni al sistema produttivo e alle infrastrutture, evitando interruzioni nei servizi essenziali.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non sono interferenti con infrastrutture critiche.

Piano di Gestione delle Acque (PGA)

Il Piano di Gestione delle Acque (PGA) per la Toscana fa parte del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (2021-2027), il cui secondo aggiornamento è stato adottato nel dicembre 2021 e approvato con D.P.C.M. del 7 giugno 2023, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 13 settembre 2023. Il suo obiettivo primario è garantire un uso sostenibile della risorsa idrica e raggiungere il "buono stato ecologico e chimico" di tutti i corpi idrici entro le scadenze europee.

Il PGA opera su un ciclo sessennale (2021-2027) ed è orientato a:

- Qualità delle acque: proteggere e migliorare lo stato dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione e costiere) e sotterranei, riducendo gli inquinamenti da fonti puntiformi e diffuse.
- Quantità delle acque: assicurare un equilibrio tra l'estrazione delle acque e il loro ravvenamento (ricarica) e definire il Deflusso Ecologico (DE) per mantenere la funzionalità degli ecosistemi fluviali.
- Usi sostenibili: razionalizzare e monitorare l'uso delle risorse idriche (civile, agricolo, industriale) per evitare il depauperamento, soprattutto in contesti di siccità e scarsità idrica aggravate dal cambiamento climatico.

- Programma di misure (PoM): individuare un insieme di azioni (strutturali e non strutturali) da attuare a livello distrettuale per raggiungere gli obiettivi di qualità, includendo misure relative a monitoraggio, infrastrutture idriche e definizione del giusto prezzo dell'acqua.

Matrice di coerenza con il Piano di Gestione delle Acque (PGA)

Tematica	**Obiettivi del PGA**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Protezione degli ecosistemi acquatici	Tutela qualitativa: impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici e ridurre gli apporti inquinanti.	Coerenza	Le ZA individuate dal PRIZAT non sono interferenti con i corpi idrici.
Gestione sostenibile della risorsa	Tutela quantitativa: assicurare l'equilibrio tra estrazione e ravvenamento delle acque sotterranee e ridurre i consumi idrici.	Coerenza	Gli impianti rinnovabili non idroelettrici hanno un impatto non significativo sul consumo idrico diretto.
Contrasto al cambiamento climatico	Adattamento: contrastare i fenomeni di siccità, scarsità idrica e alterazione del regime idrico/idrologico (focus sulla resilienza).	Coerenza	Il PRIZAT si concentra sulla mitigazione delle cause (produzione energetica da rinnovabili), contribuendo congiuntamente all'obiettivo di resilienza del territorio toscano.

Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale (PSSIR)

Il PSSIR 2024-2026 è stato approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 67 del 30 luglio 2025 e costituisce il principale strumento di programmazione strategica della Regione Toscana per definire gli indirizzi e gli obiettivi di salute e di welfare per il periodo di riferimento.

Il PSSIR va oltre la tradizionale visione della sanità, promuovendo un modello in cui la salute è vista come un "ecosistema" che coinvolge attivamente l'ambiente, le politiche sociali, l'urbanistica e i trasporti ("Salute in tutte le politiche"). Il cuore del PSSIR si fonda sui seguenti principi:

- Integrazione sociosanitaria: superare la frammentazione tra servizi sociali e sanitari, rafforzando la medicina di iniziativa e la presa in carico personalizzata, con un focus su categorie vulnerabili (anziani, disabili, salute mentale).
- Prossimità e territorialità: rafforzare l'assistenza territoriale e portare i servizi vicino alle persone per garantire maggiore accessibilità ed equità su tutto il territorio regionale, evitando ricoveri ospedalieri inappropriati.

- One Health: adottare un approccio integrato che riconosce l'interdipendenza tra la salute umana, quella animale e la salute dell'ambiente.
- Sostenibilità e transizione ecologica: la transizione ecologico-energetica e l'efficienza energetica sono pilastri strategici trasversali, essenziali per garantire un futuro sostenibile e resiliente del sistema sanitario e di welfare.

Tematica	**Obiettivi del PSSIR**	**Giudizio di coerenza**	**Commento**
Mitigazione climatica e sanità	Sostenibilità ambientale: promuovere la transizione ecologica e l'efficienza energetica (anche nelle strutture sanitarie) come leva per la salute pubblica.	Coerenza	il PRIZAT contribuisce all'obiettivo di mitigazione del cambiamento climatico, che il PSSIR identifica come un fattore critico per la salute (es. ondate di calore, emergenze ambientali).
"One Health" e territorio	One Health: integrare le politiche ambientali e urbanistiche nella tutela della salute, evitando impatti negativi dall'ambiente sulla persona.	Coerenza	il PRIZAT non interessa aree sensibili per la salute (es. aree di rispetto di ospedali/centri di cura), non creando o aumentando l'esposizione a fattori di rischio ambientale che ricadono sulla salute.
Resilienza e servizi essenziali	Rete sanitaria resiliente: garantire l'operatività e l'efficienza dei servizi sociosanitari e delle infrastrutture in un contesto di emergenza (efficienza energetica e sicurezza).	Coerenza	La stabilità e l'autonomia energetica garantita anche dalle rinnovabili (obiettivo del PRIZAT) è fondamentale anche per la resilienza delle strutture sociosanitarie (es. ospedali, RSA) in caso di crisi o eventi estremi, garantendo la continuità dei servizi essenziali.

Ai sensi L.R. 10/2010 e s.m.i., tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale è inclusa la "descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio". Il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un monitoraggio proattivo, da cui trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti (azioni correttive di feedback).

8 Sistema di monitoraggio

La relazione annuale di monitoraggio è lo strumento ufficiale per il riesame del PRIZAT. La Giunta Regionale aggiorna, con apposita relazione annuale entro il 30 giugno 2026, i dati in merito alla potenza installata da fonte rinnovabile in Toscana, suddivisa per fonte, con particolare riferimento al fotovoltaico, nonché con riferimento agli indicatori di cui al Piano di monitoraggio riportati di seguito. La relazione tiene conto, oltre che degli impianti installati, anche di quelli autorizzati, al fine di consentire proiezioni e previsioni.

La relazione è trasmessa alle rispettive Commissioni Consiliari competenti nonché a Comuni e Province, per tramite di ANCI ed UPI.

Agli esiti del monitoraggio, laddove emergessero dati che, rispetto al conseguimento degli obiettivi di transizione energetica assunti dal PRIZAT, accertassero uno scostamento dalla traiettoria di avvicinamento prevista all'allegato C bis del d.lgs. 190/2024, la Giunta convoca un apposito "Tavolo di governance" a cui partecipano anche rappresentanti di ANCI ed UPI al fine di formulare, se necessario, ipotesi di modifica e aggiornamento del Piano.

Indicatori

Il Piano di monitoraggio si basa sul popolamento di un set significativo e realisticamente popolabile di indicatori di Contesto, Realizzazione, Risultato e Impatto.

Indicatori di Contesto

Misurano l'evoluzione del contesto energetico e ambientale in cui il PRIZAT opera.

Indicatore	Unità di misura	Responsabile	Fonte dei dati	Periodicità
C1. Potenza installata totale da FER (per fonte: Fotovoltaico, Eolico, Idroelettrico, etc.)	MW	Regione Toscana	GSE/TERNA	Annuale
C2. Quota consumi finali lordi coperti da FER	%	Regione Toscana	GSE/TERNA	Annuale

Indicatori di Realizzazione

Misurano l'effettiva attivazione e l'uso delle aree identificate dal Piano.

Indicatore	Unità di misura	Responsabile	Fonte dei dati	Periodicità
R1. Numero di progetti in	N°	Uffici	Piattaforma regionale	Annuale

Indicatore	Unità di misura	Responsabile	Fonte dei dati	Periodicità
autorizzazione nelle ZA		Autorizzatori Regionali	autorizzativa	
R2. Potenza in autorizzazione nelle ZA	MW	Uffici Autorizzatori Regionali	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale
R3. Numero di progetti autorizzati nelle ZA	N°	Uffici Autorizzatori Regionali	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale
R4. Percentuale di progetti autorizzati nelle ZA rispetto al totale dei progetti FER autorizzati	%	Uffici Autorizzatori Regionali	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale
R5. Potenza autorizzata nelle ZA	MW	Uffici Autorizzatori Regionali	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale
R6. Potenza autorizzata nelle ZA rispetto al totale della potenza da FER autorizzata	%	Uffici Autorizzatori Regionali	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale

Indicatori di Risultato

Misurano l'efficacia del Piano nell'accelerare i processi e indirizzare gli investimenti.

Indicatore	Unità di misura	Responsabile	Fonte dei dati	Periodicità
S1. Tempo medio di rilascio delle autorizzazioni dei progetti nelle ZA	Giorni	Regione Toscana	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale
S2. Riduzione del tempo medio di rilascio delle autorizzazioni per progetti nelle ZA rispetto al tempo medio di rilascio delle autorizzazioni per impianti FER	%	Regione Toscana	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale

Indicatori di Impatto

Rilevano il grado di adeguamento dei progetti alle misure di mitigazione ambientale del PRIZAT.

Indicatore	Unità di misura	Responsabile	Fonte dei dati	Periodicità
I1. Numero di impianti autorizzati nelle ZA che accedono alla semplificazione procedurale di esclusione dalle procedure di VIA	N°	Uffici Autorizzatori Regionali	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale
I2. Percentuale di impianti autorizzati che accedono alla semplificazione di esclusione dalle procedure di VIA rispetto al totale degli impianti autorizzati nelle ZA	%	Uffici Autorizzatori Regionali	Piattaforma regionale autorizzativa	Annuale
I3. Tasso di riduzione delle emissioni di CO_2	t/anno	Regione Toscana	Elaborazioni su dati GSE/TERNA	Annuale

Modalità per il popolamento

Il monitoraggio è supportato dall'interazione tra i sistemi informativi:

- Piattaforma Regionale Unica: l'applicativo gestionale ambientale per la presentazione delle istanze di autorizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, istituito dalla deliberazione di Giunta Regionale n. 310 del 16/03/2026, assicura il monitoraggio degli impianti autorizzati ricadenti nelle zone di accelerazione terrestre. La Regione promuove lo sviluppo della piattaforma unica digitale per impianti a fonti rinnovabili di cui all'articolo 19, comma 1, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 ai fini del monitoraggio della realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle zone di accelerazione terrestre.
- Integrazione con GSE: l'interscambio costante di dati con la piattaforma nazionale del GSE assicura l'affidabilità degli indicatori, garantendo la coerenza con i target nazionali.

PIANO REGIONALE DI INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE TERRESTRI DELLA TOSCANA

(PRIZAT)

Indice generale

TITOLO I....3
DISPOSIZIONI GENERALI....3
Articolo 1 - Finalità del piano e obiettivi....3
Articolo 2 - Definizioni....3
Articolo 3 - Efficacia e modifica del PRIZAT....4
Articolo 4 - Elaborati costitutivi del PRIZAT....4
TITOLO II....5
CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE TERRESTRI....5
Articolo 5 - Base dati geografici....5
Articolo 6 - Tipologia delle zone di accelerazione terrestri....5
Articolo 7 - Zone di accelerazioni Terrestri....6
Articolo 8 - Eccezioni....6
Articolo 9 - Divieti e limitazioni....7
Articolo 10 - Regimi amministrativi....7
Articolo 11 - Monitoraggio e controllo strategico....8
ALLEGATO A....10
....

TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1 - Finalità del piano e obiettivi

1. Il Piano Regionale di Individuazione delle Zone di Accelerazione terrestri (PRIZAT) è lo strumento di programmazione regionale previsto dall'articolo 12 del decreto legislativo 25 novembre 2024 n. 190 (Disciplina dei regimi amministrativi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in attuazione dell'articolo 26, commi 4 e 5, lettera b) e d), della legge 5 agosto 2022, n. 118).

2. L'obiettivo generale del PRIZAT richiama l'articolo 15-quater della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione), nonché l'articolo 12 del d.lgs. 190/2024, circoscrivendo l'ambito di applicazione ai soli impianti fotovoltaici:

- definire zone di accelerazione per gli impianti fotovoltaici e gli impianti di stoccaggio co-ubicati, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi.

3. Il PRIZAT concorre al pieno conseguimento dell'obiettivo regionale al 31 dicembre 2030 di una potenza aggiuntiva pari ad almeno 4,25 gigawatt da fonti rinnovabili rispetto al 31 dicembre 2020, già indicato dall'articolo 2, comma 1 del decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica 21 giugno 2024 (Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili) e successivamente stabilito dall'articolo 11 bis, comma 5 del d.lgs. 190/2024, come inserito dal decreto legge 21 novembre 2025, n. 175 (Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili).

4. Ai fini di cui al comma 3 concorrono le aree idonee di cui agli articoli 11 bis e 11 ter del richiamato d.lgs. 190/2024.

Articolo 2 - Definizioni

1. Le definizioni utilizzate nel presente Disciplinare sono quelle utilizzate dal d.lgs. 190/2024 ed alle stesse si rimanda ove non è diversamente specificato o integrato.

2. Ai fini del presente Piano sono, in particolare, "discariche chiuse anche se ripristinate nonché i lotti di discarica chiusi anche se ripristinati" le seguenti fattispecie:

a) discariche o loro parti per le quali l'autorità competente ha approvato la chiusura e l'avvio della fase di gestione post-operativa ai sensi dell'articolo 12 del d.lgs. 36/2003;

b) lotti o porzioni di discarica, anche laddove parti di una discarica in gestione operativa, per i quali sussistono tutte le seguenti condizioni:

1. sono stati completati i volumi raggiungendo le quote e le morfologie finali di progetto,

2. è stata ultimata una copertura definitiva collaudata o certificata,

3. una comunicazione di completamento delle opere di chiusura in conformità al progetto approvato è stata trasmessa all'autorità competente e questa non ha rilevato criticità o difformità;

c) discariche o loro parti per i quali sono stati completati i volumi prima dell'entrata in vigore del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 (Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti), dotati di una copertura definitiva realizzata conformemente a un progetto approvato e provvisti di dichiarazione di regolare esecuzione delle opere realizzate;

d) discariche o loro parti per i quali sono stati completati i volumi prima dell'entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915 (Attuazione delle direttive (CEE) n. 75/442 relativa ai rifiuti, n. 76/403 relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili e n. 78/319 relativa ai rifiuti tossici e nocivi), laddove è fisicamente presente una copertura sommitale che isola i rifiuti dall'ambiente esterno. Nei casi in cui non è rintracciabile un progetto approvato della copertura o è assente la dichiarazione formale di conformità, l'ammissibilità all'installazione del fotovoltaico è subordinata a una relazione tecnica asseverata che attesti lo spessore, le caratteristiche di stabilità e l'idoneità della copertura esistente a isolare i rifiuti dall'ambiente.

Articolo 3 - Efficacia e modifica del PRIZAT

1. Il PRIZAT si qualifica come piano obbligatorio previsto da disposizione di legge statale, contenuta all'articolo 12 d.lgs. 190/2024. Ai fini della sua approvazione il piano è sottoposto alla procedura di valutazione ambientale strategica (VAS), ai sensi dello stesso articolo 12 nonché dell'articolo 5, comma 2, della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)).

2. Il PRIZAT non altera i già previsti usi del territorio toscano e si conforma al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR) di cui all'art. 88 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Disposizioni in materia di governo del territorio).

3. Il PRIZAT è approvato dal Consiglio Regionale ed entra in vigore il giorno della pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione (BURT).

4. Il PRIZAT è riesaminato periodicamente e in ogni caso modificato ove risulti necessario in applicazione dell'articolo 11 comma 4 del presente disciplinare.

Articolo 4 - Elaborati costitutivi del PRIZAT

1. Il PRIZAT è composto dai seguenti elaborati:

I Relazione di Piano

II Sezione Valutativa

III Disciplinare di Piano (presente documento)

IV Rapporto Ambientale

V Sintesi non tecnica

VI Dichiarazione di Sintesi

VII Relazione tecnica del Responsabile del Procedimento

TITOLO II CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI ACCELERAZIONE TERRESTRI

Articolo 5 - Base dati geografici

1. Il PRIZAT ai sensi dell'articolo 12, comma 5, del d.lgs. 190/2024, è stato elaborato tenuto conto della mappatura di cui al comma 1 del medesimo articolo e sulla base dei dati geo-referiti regionali, definiti e adottati ai sensi della l.r. 65/2014.

2. Costituiscono riferimento, ai fini dell'applicazione del PRIZAT, gli elaborati cartografici contenuti negli strumenti della pianificazione territoriale e della pianificazione urbanistica di cui alla l.r. 65/2014.

Articolo 6 - Tipologia delle zone di accelerazione terrestri

1. Le Zone di accelerazione terrestri sono individuate nell'ambito delle Aree Idonee su Terraferma di cui all'articolo 11 bis, comma 1, del d.lgs. 190/2024 in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 12, comma 5, primo periodo del medesimo decreto.

2. Il PRIZAT individua le Zone di accelerazione terrestri unicamente per la tipologia degli impianti fotovoltaici, nonché per gli impianti di stoccaggio co-ubicati, le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi.

3. Tra le Zone di cui al comma 2 sono ricondotte le aree minime previste ai sensi dell'articolo 12 comma 7 bis del d.lgs. 190/2024 ed identificate nelle aree a destinazione industriale così come identificate dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 99 della l.r. 65/2014.

Articolo 7 - Zone di accelerazioni Terrestri

1. Fermo restando le eccezioni di cui all'articolo 8 costituiscono Zone di accelerazione terrestri per il territorio toscano:

a) le aree a destinazione industriale di cui all'articolo 12 comma 7 bis del d.lgs. 190/2024, come identificate dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 99 della legge regionale 65/2014;

b) le aree destinate alla logistica, corrispondenti alla categoria "commerciale all'ingrosso e depositi" identificata dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 99 della legge regionale 65/2014, compresi gli interporti;

c) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte fotovoltaica (compresi impianti agrivoltaici) e in cui siano realizzati interventi per la modifica, il rifacimento, il potenziamento o l'integrale ricostruzione degli impianti già installati, a condizione che l'intervento non comporti una modifica dell'area occupata. Laddove l'impianto preesistente ha natura agrivoltaica l'intervento mantiene tale caratteristica;

d) i siti estrattivi dismessi così come individuati all'articolo 2, comma 1, lettera i) della legge regionale 25 marzo 2015, n. 35 (Disposizioni in materia di cave. Modifiche alla l.r. 104/1995 , l.r. 65/1997 , l.r. 78/1998 , l.r. 10/2010 e l.r. 65/2014);

e) le discariche chiuse anche se ripristinate nonché i lotti di discarica chiusi anche se ripristinati;

f) le coperture degli edifici nonché, laddove l'impianto sia realizzato integrato, le altre superfici costituenti l'involucro dell'edificio;

g) i parcheggi nei quali si intende installare moduli fotovoltaici posizionati su pensiline o tettoie funzionali ad accogliere veicoli;

h) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.

Articolo 8 - Eccezioni

1. In applicazione dell'articolo 12, comma 7 del d.lgs 190/2024 nonché dell'articolo 15 quater della dir. (UE) 2018/2001, dalle Zone di accelerazione di cui all'articolo 7, comma 1, lettera a) sono escluse 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, come richiamate dalla legge regionale 19 marzo 2015, n. 30 (Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994 , alla l.r. 65/1997 , alla l.r.

24/2000 ed alla l.r. 10/2010) a eccezione delle superfici artificiali ed edificate esistenti situate in tali zone.

2. Dalle Zone di accelerazione di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b), c), d), e), f) g) e h) sono escluse:

a) 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, come richiamate dalla l.r. 30/2015, nonché le aree contigue delle riserve naturali regionali individuate in applicazione della l.r. 30/2015;

b) i beni interessati da vincolo culturale ai sensi dell'articolo 10 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), nonché gli immobili ed aree interessate da vincolo paesaggistico ai sensi degli articoli 136 e 142 del medesimo decreto;

3. Fermo restando quanto disposto al comma 2, dalle Zone di accelerazione di cui all'articolo 7, comma 1, lettera f), sono altresì escluse le aree ricadenti nelle zone omogenee "A" di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge n. 765 del 1967).

Articolo 9 - Divieti e limitazioni

1. Sono fatti salvi i divieti e le limitazioni previsti, per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, dall'articolo 11 bis, comma 2 e dall'articolo 11 quinquies del d.lgs. 190/2024.

Articolo 10 - Regimi amministrativi

1. Nelle zone di accelerazione di cui all'articolo 7, comma 1, si applicano le semplificazioni amministrative previste dall'articolo 12, comma 10 del d.lgs. 190/2024:

a) La realizzazione degli interventi di cui agli allegati A e B del d.lgs.190/2024 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 del d.lgs. 190/2024.

b) Nell'ambito dei procedimenti di autorizzazione unica relativi agli interventi di cui all'allegato C del d.lgs.190/2024 che insistano in zone di accelerazione, l'autorità competente

in materia paesaggistica si esprime, anche ai fini delle valutazioni dell'impatto ambientale, con parere obbligatorio e non vincolante. Decorso inutilmente il termine per l'espressione del parere non vincolante, l'autorità procedente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione. I termini del procedimento di autorizzazione unica sono ridotti di un terzo, con arrotondamento per difetto al numero intero ove necessario.

c) Nei casi di cui al comma 2 del presente articolo, non si applicano le procedure di valutazione ambientale di cui al titolo III della parte seconda del d.lgs. 152/2006, a condizione che il progetto contempli le corrispondenti misure di mitigazione stabilite nell'allegato A) al presente disciplinare.

2. La misura di semplificazione procedurale di cui al comma 1, lettera c) del presente articolo si applica unicamente nei seguenti casi:

a) zone di accelerazione di cui all'art. 7 comma 1, lettere a) e b), laddove l'impianto abbia prevalente funzione di autoconsumo e potenza utile nominale inferiore ai 30 megawatt. Il limite di potenza di 30 megawatt non si applica per impianti in area demaniale o comunque nella disponibilità della pubblica amministrazione;

b) zone di accelerazione di cui all'art. 7 comma 1, lettera c), nel rispetto della condizione che l'intervento non comporti una modifica dell'area occupata;

c) zone di accelerazione di cui all'art. 7 comma 1 lettera e).

3. Ai fini della semplificazione procedurale prevista al comma 1 lettera c), il progetto contiene una relazione da parte di progettista abilitato che assevera il rispetto delle misure di mitigazione stabilite dall'allegato A del presente disciplinare. Se l'intervento rientra tra quelli disciplinati dall'art. 7 del d.lgs. 190/2024, l'asseverazione deve essere allegata al modello unico semplificato di cui al seguente comma 4;

4. Per gli interventi di cui all'art. 7 del d.lgs. 190/2024 "allegato A del medesimo decreto legislativo", la cui realizzazione non è subordinata all'acquisizione di permessi, autorizzazioni o atti amministrativi di assenso comunque denominati e il soggetto proponente non è tenuto alla presentazione di alcuna comunicazione, certificazione, segnalazione o dichiarazione alle amministrazioni pubbliche, resta ferma la presentazione del modello unico di cui al comma 10 del medesimo articolo nonché quanto prescritto da specifiche norme di settore.

Articolo 11 - Monitoraggio e controllo strategico

1. La Giunta Regionale aggiorna, con apposita relazione entro il 30 giugno di ogni anno, i dati in merito alla potenza installata da fonte rinnovabile in Toscana, suddivisa per fonte, con particolare riferimento al fotovoltaico. La relazione tiene conto, oltre che degli impianti installati, anche di quelli autorizzati, al fine di consentire proiezioni e previsioni.

2. Ai fini di cui al comma 1 l’applicativo gestionale ambientale per la presentazione delle istanze di autorizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, istituito dalla deliberazione di Giunta Regionale n. 310 del 16/03/2026, assicura il monitoraggio degli impianti autorizzati ricadenti nelle zone di accelerazione terrestre.

3. La Regione promuove lo sviluppo della piattaforma unica digitale per impianti a fonti rinnovabili di cui all'articolo 19, comma 1, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 ai fini del monitoraggio della realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle zone di accelerazione terrestre.

4. La relazione di cui al comma 1 è trasmessa alle rispettive Commissioni Consiliari competenti nonché a Comuni e Province, per tramite di ANCI ed UPI.

5. Agli esiti del monitoraggio di cui al comma 1, laddove emergessero dati che, rispetto al conseguimento degli obiettivi di transizione energetica di cui all’art. 1 comma 3, accertassero uno scostamento dalla traiettoria di avvicinamento prevista all’allegato C bis del d.lgs. 190/2024, la Giunta convoca un apposito “Tavolo di governance” a cui partecipano anche rappresentanti di ANCI ed UPI al fine di formulare, se necessario, ipotesi di modifica e aggiornamento del Piano ai sensi dell’articolo 3 comma 4 del presente disciplinare.

ALLEGATO TECNICO MISURE DI MITIGAZIONE

TITOLO I

MODALITA' REALIZZATIVE

ART. 1 – BIODIVERSITA'

1. Nel caso di impianti fotovoltaici a terra o agrivoltaici, laddove localizzati in area agricola o in corridoi ecologici di cui al PIT/PPR o in aree entro 500 metri da aree protette, la relazione asseverata di cui all'articolo 10 comma 3 del Disciplinare assicura il rispetto delle modalità realizzative di cui al presente articolo, al fine di garantire la connettività ecologica e prevenire la frammentazione degli habitat all'interno delle zone di accelerazione.

2. Le recinzioni presentano le seguenti caratteristiche:

a) le recinzioni perimetrali devono essere di tipo "cinegetico" o "a maglia sciolta", realizzate in materiale metallico zincato o plastificato in colorazioni scure (verde bosco o grigio antracite);

b) le recinzioni devono essere permeabili alla piccola fauna, consentendo il passaggio di piccoli mammiferi e anfibi: la parte inferiore della recinzione deve essere mantenuta a una distanza libera dal suolo non inferiore a 18-20 cm per l'intera estensione del perimetro; in alternativa, saranno lasciate aperture di ampiezza 20x20 cm distanti al massimo 50 metri l'una dall'altra lungo il perimetro;

c) comunque ogni 150 metri di perimetro della recinzione deve essere previsto un varco guidato di dimensioni non inferiori a 20x20 cm, segnalato ma libero da ostacoli fissi, per favorire il passaggio della piccola fauna selvatica (ad es. istrici, tassi, volpi);

d) al fine di evitare il ferimento degli animali la recinzione non presenta parti taglienti lungo i varchi per la fauna e nell'ultimo filo in alto e in basso.

3. Le connessioni elettriche tra i pannelli e il resto dell'impianto devono essere adeguatamente isolate per evitare la folgorazione accidentale degli animali.

4. All'interno dell'impianto devono essere previsti varchi o corridoi verdi per garantire la continuità ecologica.

5. Devono essere valutati l'interferenza visiva dei moduli sugli uccelli e conseguenti soluzioni per ridurre la riflettività dei pannelli.

6. Si prevede che in fase di esercizio la programmazione degli sfalci tenga conto dell'esigenza di salvaguardare il periodo di riproduzione della fauna.

ART. 2 - PAESAGGIO

1. Al fine di garantire un corretto inserimento paesaggistico la relazione asseverata di cui all'articolo 10 comma 3 del Disciplinare assicura la coerenza del layout dell'impianto con la Disciplina della Scheda D'ambito e dell'Abaco delle Invarianti Strutturali del PIT/PPR.

2. Nel caso di interventi in modifica ad impianti già esistenti la relazione di cui al comma 1 verifica anche l'efficacia delle eventuali opere di mitigazione già realizzate in relazione ai caratteri del Paesaggio così come analizzati nel PIT-PPR.

ART. 3 - FASCIA VEGETATIVA

1. Nel caso di impianti fotovoltaici a terra o agrivoltaici, in area agricola o comunque non già impermeabilizzata, laddove la relazione di cui all'art. 2 preveda, in coerenza con la Disciplina della Scheda D'ambito del PIT/PPR, una fascia perimetrale vegetativa, la stessa rispetta, ai fini di tutela della biodiversità locale, le seguenti caratteristiche:

a) Composizione: La fascia vegetativa è realizzata evitando specie aliene invasive, con profondità minima pari a 3 metri. Tale fascia prevede una struttura a "tre strati":

1.Strato arbustivo basso: utilizzo di essenze autoctone locali per la copertura della base della recinzione, in particolare di arbusti fruttiferi per favorire gli insetti pronubi e l'alimentazione della fauna (*ad es. rosmarino, lavanda, biancospino, pruno selvatico, corniolo, rosa canina, nespolo selvatico...*)

2. Strato arbustivo medio: utilizzo di essenze autoctone locali per l'occultamento delle strutture di sostegno (*nelle aree costiere ad es. Lentisco, Fillirea, Mirto, Corbezzolo; nelle aree montane ad es. sorbi, i melastri, i perastri, gli aceri*).

3. Strato arboreo: strato opzionale, con utilizzo di essenze autoctone locali spezzando la linearità dell'impianto (*ad es. alberi da frutto come ciliegi selvatici e sorbi, o specie quercine come cerri, roverelle e farnie, tigli, frassini, leccio*).

b) Disposizione delle piante: le essenze devono essere disposte in modo irregolare (quinconce) per simulare l'andamento naturale delle siepi campestri toscane.

c) Approvvigionamento: per gli impianti arborei/arbustivi devono essere utilizzate specie autoctone di provenienza certificata e varietà locale; l'elenco di tali specie è riportato nella documentazione di progetto.

d) Cura post operam: nei primi 5 anni di esercizio dell'impianto deve essere monitorato l'attecchimento delle piante assicurando la sostituzione immediata degli esemplari morti.

ART. 4 - CAMPI ELETTROMAGNETICI

1. La relazione asseverata di cui all'articolo 10 comma 4 del Disciplinare dovrà assicurare il rispetto dell'obiettivo di qualità per i campi magnetici (3 µT) di cui al D.P.C.M. 8/7/2003 nei luoghi adibiti o previsti negli strumenti di governo del territorio a permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere.

2. Laddove sia prevista la realizzazione di una o più cabine elettriche e sia tecnicamente possibile le stesse sono dotate di idonee recinzione e cartellonistica in riferimento alla estensione della "Distanza di prima approssimazione" (DPA) di cui al D.M. 29 maggio 2008.

ART. 5 - GESTIONE DEL SUOLO E DEL MANTO ERBOSO

1. Nel caso di impianti fotovoltaici a terra o agrivoltaici, in area agricola o comunque non già impermeabilizzata, per preservare la fertilità e la permeabilità del suolo si rispettano le seguenti modalità di realizzazione:

a) Fissaggio: Le strutture di sostegno dei moduli devono essere installate esclusivamente tramite infissione meccanica a pressione (hincado) o a vite o a zavorra, senza l'ausilio di fondazioni in calcestruzzo, garantendo la totale reversibilità del sito al termine del ciclo vita dell'impianto.

b) Manutenzione: All'interno dell'area di impianto deve essere mantenuto, laddove presente, il manto erboso spontaneo tramite sfalcio meccanico o pascolamento controllato. È vietato l'uso di diserbanti, essiccanti o altri prodotti fitosanitari chimici per il controllo della vegetazione infestante.

c) Dismissione: deve essere garantita la ricostituzione superficiale delle aree, ripristinando i terreni agricoli e assicurando tessitura, struttura e fertilità originarie. Si procede ad interventi per il ripristino del contenuto di sostanza organica (ad esempio, piani di concimazione organica o l'utilizzo di sovesci di leguminose). Il rinverdimento delle aree occupate è effettuato con miscele di sementi locali. Il ripristino deve includere la rimozione di tutte le infrastrutture fino alla profondità necessaria per permettere le normali lavorazioni agricole

ART. 6 – GESTIONE IDRAULICA

1. Nel caso di impianti fotovoltaici a terra o agrivoltaici:

a) deve essere minimizzata l’impermeabilizzazione del suolo, anche tramite pavimentazioni permeabili che mantengano l’infiltrazione naturale delle acque piovane;

b) devono essere definite misure specifiche per la corretta gestione del ruscellamento e del micro-drenaggio superficiale, per prevenire fenomeni di erosione e alterazioni del deflusso idrico;

c) si deve valutare il possibile aumento del picco di piena a valle dell'impianto e l'adozione di sistemi di laminazione delle portate;

d) devono essere definite misure per limitare il consumo di risorsa idrica durante l'esercizio, favorendo il riuso della risorsa. Al riguardo viene valutata la possibilità di raccolta dell’acqua piovana intercettata dalla superficie dei moduli;

e) nel caso di impianti di cui al presente articolo, localizzati in area agricola o comunque non già impermeabilizzata, si richiede l'uso di trincee drenanti, canalette inerbite o altre soluzioni di ingegneria naturalistica per dissipare l'energia delle acque di scorrimento superficiale, evitando l'erosione del suolo agricolo esposto tra i filari.

ART. 7 – MINIMIZZAZIONE DELL’INQUINAMENTO LUMINOSO

1. La relazione asseverata di cui all’articolo 10 comma 3 del Disciplinare prevede la messa in atto di soluzioni per evitare o ridurre l’inquinamento luminoso derivante da eventuali sistemi di illuminazione dell’impianto fotovoltaico. Ai fini della mitigazione dell’inquinamento luminoso possono essere previste anche lampade a ridotta componente blu e orientamento schermato verso il basso.

2. Ai fini di cui al comma 1, l'eventuale illuminazione prevista deve essere non eccedente le strette necessità di sicurezza dell'impianto. A tali fine sono valutati sistemi che prevedono l'attivazione dell'illuminazione collegata a sensori di movimento.

ART. 8 – IMPIANTI SU DISCARICHE O LOTTI DI DISCARICA CHIUSI

1. Nel caso di impianti su discariche chiuse anche se ripristinate nonché su lotti di discarica chiusi anche se ripristinati, la relazione asseverata di cui all'articolo 10 comma 3 del Disciplinare dovrà assicurare che l'installazione dei pannelli fotovoltaici non interferisce con la corretta gestione della discarica e dovrà dimostrare il rispetto delle misure minime previste al presente articolo.

2. Sono individuate le seguenti misure minime di protezione:

a) garantire l'integrità e la funzionalità della copertura definitiva presente. Al fine di evitare fondazioni che potrebbero perforare la copertura impermeabile della discarica, ad esempio potranno essere utilizzate fondazioni superficiali, sistemi zavorrati, strutture in cemento armato prefabbricato appoggiate direttamente sul terreno;

b) non compromettere le condizioni di stabilità dell'ammasso dei rifiuti e dei sistemi di copertura. Ad esempio potranno essere utilizzate strutture leggere, per non gravare eccessivamente sui rifiuti sottostanti, che potrebbero subire cedimenti differenziali nel tempo;

c) risolvere eventuali interferenze con ogni infrastruttura presente e necessaria per la corretta gestione della discarica. Ad esempio, per minimizzare le attività di scavo per la posa dei cavi, potranno essere utilizzati passaggi in canaline esterne o interramenti poco profondi;

d) assicurare la capacità di allontanamento delle acque meteoriche. Al riguardo mantenere o ripristinare la funzionalità dei canali di scolo per le acque piovane per evitare ristagni sopra la copertura;

e) garantire la funzionalità dei presidi presenti per l'estrazione del biogas e del percolato;

f) garantire i monitoraggi previsti dal piano di monitoraggio e controllo approvato, anche in fase di post-gestione. I sistemi di monitoraggio verificheranno anche che l'installazione non ostacoli i pozzi di captazione del biogas esistenti.

3. Sono individuate le seguenti misure minime di mitigazione visiva:

a) inclinazione e altezza ridotta: utilizzare strutture a basso profilo per mantenere l'impianto il più possibile visivamente basso rispetto al profilo del terreno;

b) colorazione strutture: realizzare strutture con colorazione che minimizzi il contrasto con l'ambiente e paesaggio circostanti; ad esempio colorazioni tendenti al verde scuro o grigio

ART. 9 – PIANO DI DISMISSIONE

1. Per tutti gli impianti di potenza superiore a 200 kW deve essere presente un piano di dismissione, che specifichi modalità, tecniche e costi stimati per la dismissione e il ripristino ambientale. La garanzia finanziaria, presentata dal proponente nei casi previsti dalla normativa vigente, è coerente con i contenuti e le stime del suddetto piano.

2. Nel piano di dismissione si devono individuare le migliori alternative per il recupero e il riciclo di tutti i materiali (moduli fotovoltaici, strutture metalliche, cavi, ecc..).

3. Nel caso di impianti fotovoltaici a terra o agrivoltaici, in area agricola o comunque non già impermeabilizzata, il piano di cui al comma 1 rispetta i contenuti di cui all'articolo 5 comma 1 lettera c) del presente Allegato.

4. Il Piano di dismissione di cui al presente articolo deve essere aggiornato 2 anni prima dell'effettiva dismissione o revamping dell'impianto.

TITOLO II

MISURE IN FASE DI CANTIERE

ART. 10 – GESTIONE DEL CANTIERE

1. La relazione asseverata di cui all'articolo 10 comma 3 del Disciplinare dovrà assicurare che, nell'installazione dell'impianto fotovoltaico, la fase di cantiere sarà gestita secondo le buone pratiche, attinenti l'intervento, indicate dalle "Linee Guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT, Gennaio 2018, e loro successivi eventuali aggiornamenti).

ART. 11 – MITIGAZIONE DELLA POLVEROSITA' DIFFUSA

1. La relazione asseverata di cui all'articolo 10 comma 3 del Disciplinare dovrà valutare le possibili emissioni di polveri derivanti dalla realizzazione dell'impianto facendo riferimento alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", contenute al Capitolo 9 dell'Allegato 5 alla Parte Prima del P.R.Q.A. 2025.

2. La relazione asseverata di cui al comma 1, stabilirà l'adozione delle misure di mitigazione che risultino necessarie in base alla valutazione prevista allo stesso comma.

3. Ai fini dell'individuazione delle opportune misure di mitigazione di cui al comma 2 potranno essere utilizzate le buone pratiche e misure di cui all'Allegato 6 "Prescrizione di buone pratiche e misure di mitigazione della polverosità diffusa originata dai cantieri edili" alla Parte Prima del P.R.Q.A. 2025.

ART. 12 – GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

1. La relazione asseverata di cui all'articolo 10 comma 3 del Disciplinare dovrà assicurare che, nell'installazione dell'impianto fotovoltaico, la gestione delle terre e rocce da scavo avvenga in coerenza con le "Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" - Linee Guida SNPA n. 22/2019.