

Criteri di compatibilità con le aree a pericolosità e rischio idro-geomorfologico della pianificazione di bacino degli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra ai fini dell'individuazione di superfici ed aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili di cui al dm 21 giugno 2024

Con riferimento alle previsioni normative di cui al decreto del ministro dell'ambiente e dello sviluppo economico 21 giugno 2024 (G.U. 2 luglio 2024, n.153), si trasmettono i criteri da utilizzare ai fini dell'individuazione di superfici ed aree idonee, per l'installazione di impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra, rispetto alla compatibilità con la pianificazione di bacino idrografico vigente, nel territorio distrettuale dell'Appennino Centrale, per gli assetti idraulici e geomorfologici.

I criteri qui riportati saranno utilizzati da questa Autorità in modo omogeneo su tutto il territorio distrettuale anche per dichiarare la compatibilità normativa dei progetti per impianti fotovoltaici rispetto alla pianificazione di bacino e, laddove questi siano consentiti, per esprimere il parere di compatibilità tecnica. Come noto, infatti, nell'articolato delle normative dei PAI vigenti, infatti, gli impianti fotovoltaici:

- non sono pienamente riconducibili alla tipologia funzionale delle opere dichiarate consentite, nelle aree a pericolosità elevata o molto elevata o assimilabili, dalle normative dei PAI (quali *infrastruttura tecnologica, impianto tecnologico, infrastrutture lineari e/o a rete* e relative *strutture accessorie*);
- non rientrano nel concetto di "*infrastruttura tecnologica*", intesa come rete per il trasporto e la distribuzione della risorsa energetica;
- non risultano associabili neanche agli "*impianti tecnologici*", quali quelli per la funzionalità degli edifici, delle infrastrutture e delle attrezzature esistenti.

Con il termine "*infrastrutture lineari e/o a rete*", poi, si intendono quelle infrastrutture che hanno rilevanza spaziale prevalentemente lineare e caratteri funzionali di connessione tra parti del territorio o tra elementi fissi/costruzioni, al fine del trasporto di persone, prodotti, mezzi, energia ecc., come ad esempio acquedotti, gasdotti, fognature, elettrodotti, condotti telefonici, strade, ferrovie e similari.



Ne consegue che le infrastrutture lineari e/o a rete non ricomprendono l'elemento primario (impianto fotovoltaico) dal quale si origina l'infrastruttura, quale la centrale/impianto per la produzione di energia elettrica, indipendentemente dalla tipologia e dalle caratteristiche costruttive della stessa.

Trattandosi di elementi primari dai quali si diramano le infrastrutture lineari e/o a rete (elettrodotti) che trasporterebbero l'energia prodotta proprio dall'impianto ancora da autorizzare, gli impianti di produzione di energia da fonte solare non possono tantomeno essere considerati come semplici "*elementi accessori alle stesse infrastrutture lineari e/o a rete*".

Da ultimo si ricorda che le aree perimetrare nella pianificazione di bacino sono rese disponibili sul geoportale di questa Autorità al seguente [link](#).

Compatibilità con l'assetto idraulico

Per quanto riguarda le possibili interferenze degli impianti fotovoltaici a terra con l'assetto idraulico definito dai vari scenari di esondazione normati nella pianificazione di bacino, in considerazione:

- del potenziale ostacolo ai deflussi di piena generato dagli impianti fotovoltaici, ivi inclusi i fenomeni di trasporto solido flottante, che possono innescare aggravamenti della pericolosità/rischio ed "effetti diga";
- della potenziale alterazione delle dinamiche di corrivazione delle acque;
- degli impatti significativi sulla gestione e sulla capacità di programmazione/pianificazione del territorio con riguardo ai potenziali interventi di difesa idraulica (casse di espansione, adeguamenti arginali, allargamenti di sezioni idrauliche, ...);

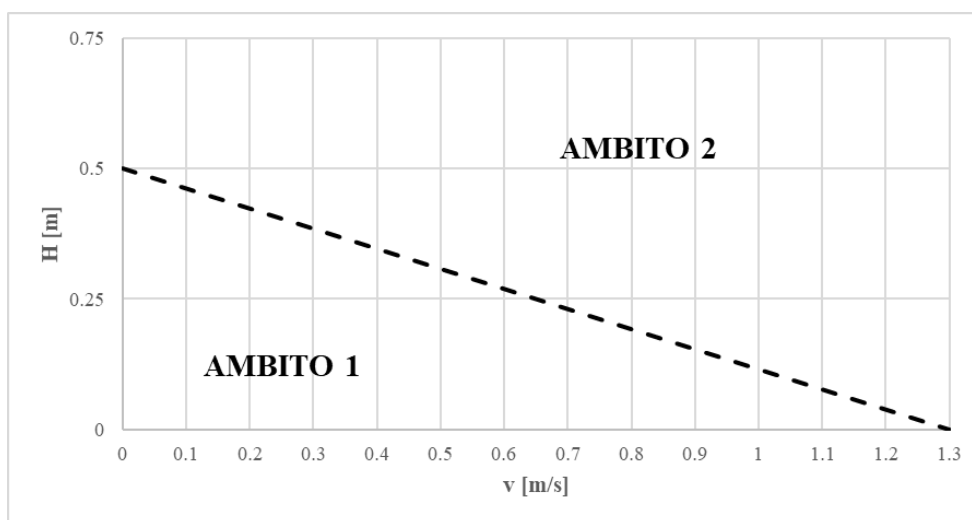
la realizzazione di campi fotovoltaici con moduli collocati a terra può essere considerata compatibile con la pianificazione di bacino unicamente nelle aree a bassa pericolosità e in quegli ambiti delle aree a media pericolosità caratterizzate da dinamiche idrauliche graduali e di bassa magnitudo.

Pertanto, l'installazione di impianti fotovoltaici può ritenersi **compatibile** con la pianificazione di bacino nelle seguenti aree a pericolosità idraulica così come definite dai vari Piani di Assetto Idrogeologico (PAI):

- nella fascia di pericolosità con bassa probabilità di inondazione, ovvero che, a seconda del regime normativo del PAI territorialmente vigente, può essere inondata con frequenza media compresa tra la duecentennale e la cinquecentennale;
- nella fascia di media pericolosità, ovvero che, a seconda del PAI territorialmente vigente, può essere inondata con frequenza media compresa tra la trentennale/centennale e la duecentennale, nei soli casi in cui si hanno dinamiche graduali e di bassa magnitudo individuabili in quelle zone distanti almeno 150 m dal ciglio di sponda/rilevato arginale in cui la combinazione tra tirante idraulico e velocità della corrente per l'evento duecentennale sia di bassa entità (combinazione battente-velocità in Ambito 1 del grafico riportato in figura 1).

La figura 1 fornisce una rappresentazione grafica dei criteri di compatibilità della realizzazione degli impianti fotovoltaici in funzione dei valori di battente (H) e velocità (v), riferiti ai criteri di marginalizzazione dei PAI vigenti:

- **Ambito 1** – basse combinazioni battente-velocità (impianti **ammissibili**);
- **Ambito 2** – elevate combinazioni battente-velocità (impianti **non ammissibili**).



Criteri di compatibilità in funzione dei valori di battente (H) e velocità (v)

Nei casi consentiti, è comunque necessario il rispetto delle seguenti condizioni:

- a) intervento non altrimenti localizzabile;
- b) assenza di aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio al contorno;
- c) realizzazione in condizioni di sicurezza idraulica (in particolare i pannelli dovranno essere posti sopra il livello idraulico atteso per scenario con tempo di ritorno pari a 200, oltre ad idoneo franco di sicurezza) per le aree a media pericolosità;
- d) assenza di realizzazione di nuove volumetrie, ad eccezione di modesti manufatti necessari al funzionamento dell'impianto stesso da realizzarsi comunque in condizioni di sicurezza idraulica per le aree a media pericolosità;
- e) compatibilità rispetto alle previsioni di interventi di mitigazione del rischio idraulico.

A tal scopo, dovranno essere acquisiti i pareri dell'Autorità di Bacino e dell'autorità idraulica competente, quest'ultimo anche per la verifica di compatibilità rispetto alle previsioni di interventi strutturali di mitigazione del rischio.

In tutti gli altri casi, ovvero nelle aree che possono essere inondate con alta pericolosità caratterizzate da frequenza fino alla trentennale/centennale, nonché nelle aree a media pericolosità allagabili con frequenza duecentennale in cui si hanno dinamiche meno gradualmente e di più alta magnitudo (combinazione battente-velocità in Ambito 2 del grafico in figura 1) o comunque

distanti meno di 150 m dal ciglio di sponda/rilevato arginale, tali realizzazioni, anche se inquadrare come opere pubbliche o di interesse pubblico, sono da considerarsi **non compatibili** con la pianificazione di bacino.

Tale criterio si applica anche per le aree di attenzione (PAI Lazio), a meno che studi specifici, approvati dagli enti competenti, dimostrino il rispetto delle condizioni di compatibilità.

Le suddette condizioni, alla luce dei regimi vincolistici presenti nei vari PAI, si traducono nelle casistiche riportate nella seguente tabella.

PAI VIGENTI	INTERVENTO AMMISSIBILE	INTERVENTO NON AMMISSIBILE
TEVERE	Fascia B del PAI (*) Zona B del PS1 (*) Fascia C del PAI	Fascia A (e AA) del PAI Fascia B del PAI (**) Aree R4 Atlante situazioni rischio idraulico del PAI Zona A del PS1 Zona B del PS1 (**)
LAZIO	Aree B2 Aree C	Aree A1 e A2 Aree B1 Aree di attenzione (a meno di studi specifici comprovanti condizioni di compatibilità)
MARCHE	-	Fascia inondabile
TRONTO	Aree E2 (*) Aree E1	Aree E2 (**) Aree E4 ed E3
FIORA	Aree P.I. 3 (*) Aree P.I.2	Aree P.I. 3 (**) Aree P.I. 4
ABRUZZO SANGRO	Aree P2 (*) Aree P1	Aree P2 (**) Aree P4 e P3

* in zone distanti almeno 150 m dal ciglio di sponda/rilevato arginale e in cui la combinazione tra tirante idraulico e velocità della corrente per l'evento duecentennale sia di bassa entità (Ambito 1 del grafico)

** in zone distanti meno di 150 m dal ciglio di sponda/rilevato arginale o comunque in cui la combinazione tra tirante idraulico e velocità della corrente per l'evento duecentennale sia di elevata entità (Ambito 2 del grafico)

Per gli ambiti idrografici ad oggi non indagati o non recepiti nella pianificazione di bacino idrografico, tra cui i corsi d'acqua degli ex bacini del *Marecchia-Conca, Ombrone e Liri-Garigliano*, ogni determinazione ad eventuali realizzazioni di impianti fotovoltaici è subordinata alla redazione di un adeguato studio idraulico, sulla cui base l'Autorità accerta il livello di pericolosità sussistente nell'area interessata dall'intervento. Saranno quindi assentibili i soli interventi consentiti in relazione all'accertato livello di pericolosità dell'area, secondo quanto disciplinato dal presente documento.

Compatibilità con l'assetto geomorfologico

Per quanto riguarda le possibili interferenze degli impianti fotovoltaici a terra con le aree a pericolosità geomorfologica per dissesti gravitativi individuati dai Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) vigenti nel Distretto, in considerazione:

- dell'elevato rischio di compromissione funzionale o di distruzione materiale dell'impianto fotovoltaico in caso di esposizione, nel tempo di esercizio, a fenomeni franosi attivi a pericolosità elevata o molto elevata;
- dell'elevata probabilità che la presenza dei moduli e la loro disposizione costituiscano elementi predisponenti all'alterazione delle condizioni di equilibrio del versante con conseguente aggravamento dei dissesti;
- dell'impossibilità di garantire, in tali aree a pericolosità geomorfologica, il rispetto del principio della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale e sul paesaggio (art. 20, comma 5, del D. Lgs. 199/2021);

la realizzazione di campi fotovoltaici può essere considerata compatibile con la pianificazione di bacino unicamente nelle aree classificate a pericolosità geomorfologica bassa o media, o ad esse assimilabili, come risultanti dai vari Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) vigenti nel Distretto dell'Appennino Centrale, come di seguito indicate:

PAI VIGENTI	INTERVENTO AMMISSIBILE (*)	INTERVENTO NON AMMISSIBILE
BACINI ABRUZZESI E BACINO SANGRO	Aree P1 Aree P2	Aree P3
BACINI LAZIALI	Aree C Aree di Attenzione	Aree A Aree B
FIORA	Aree P.F. 3 (**) Aree P.F. 4 (**)	Aree P.F.3 Aree P.F.4
LIRI-GARIGLIANO (PARTE)	-Aree a rischio potenzialmente basso Rpb -Aree a rischio medio R2 -Aree di media attenzione A2 -Aree a rischio moderato R1 -Aree di moderata attenzione A1 -Aree a rischio potenzialmente basso Rpb -Aree possibile ampliamento C1 -Aree senza riconoscimento di R o P significativo C2	-Aree a rischio molto elevato R4 -Aree di alta attenzione A4 -Aree a rischio potenzialmente alto Rpa -Aree di attenzione potenzialmente alta Apa -Aree a rischio elevato R3 -Aree di medio-alta attenzione A3
BACINI MARCHIGIANI	Aree P1 Aree P2	Aree P3 Aree P4
MARECCHIA-CONCA	//	Tutte le aree perimetrate
OMBRONE	Aree P.F. E. o Aree P.F. ME (**)	Aree P.F.E. o P.F.ME

AUBAC

PAI VIGENTI	INTERVENTO AMMISSIBILE (*)	INTERVENTO NON AMMISSIBILE
TEVERE	Aree R1 o P1 Aree R2 o P2	Aree R3 o P3 Aree R4 o P4
TRONTO	Aree H0 Aree H1 Aree H2	Aree H3 Aree H4

* le norme di attuazione dei PAI vigenti prevedono comunque uno studio di compatibilità geomorfologica (o analogo);

** opere non diversamente localizzabili e **previa realizzazione di interventi di messa in sicurezza**

Distinti saluti

Il Segretario generale
Prof. Ing. Marco Casini

Alla Regione Abruzzo

DPC - Dipartimento Territorio Ambiente
c.a. Direttore Arch. Pierpaolo Pescara
dpc@pec.regione.abruzzo.it

Alla Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale Cura del Territorio e
dell'Ambiente
c.a. Direttore ing. Paolo Ferrecchi
dgcta@postacert.regione.emilia-romagna.it

Alla Regione Lazio

Direzione regionale lavori pubblici e Infrastrutture,
Innovazione tecnologica
c.a. Direttore ing. Luca Marta
dir.lavoripubblici@pec.regione.lazio.it

Direzione Regionale Ambiente, Cambiamenti
climatici, Transizione energetica e Sostenibilità,
Parchi
Area Sostenibilità Energetica
c.a. Direttore Regionale Dott. Vito Consoli
direzioneambiente@pec.regione.lazio.it

Alla Regione Marche

Dipartimento Infrastrutture, Territorio e Protezione
Civile
c.a. Direttore arch. Nardo Goffi
regione.marche.servizioterritorio@emarche.it

Alla Regione Molise

Coordinamento Area III
Servizio Difesa del Suolo, Demanio, Opere
idrauliche e marittime-idrico integrato
c.a. Direttore dott.ssa Dina Verrecchia
regionemolise@cert.regione.molise.it

Alla Regione Toscana

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
c.a. Direttore ing. Giovanni Massini
regionetoscana@postacert.toscana.it

Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia
c.a. Direttore Andrea Rafanelli

Alla Regione Umbria

Direzione regionale Governo del territorio, ambiente
e protezione civile
c.a. Direttore ing. Stefano Nodessi Proietti
direzioneterritorio@pec.regione.umbria.it

**p.c. Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza
Energetica**

Dipartimento sviluppo sostenibile (DiSS)
c.a. Capo Dipartimento: Ing. Laura D'Aprile
Diss@Pec.Mite.Gov.it