

1. Immunizzazione dagli effetti del clima

Ai sensi del Regolamento (UE) 2021/1060 è richiesta l'**immunizzazione** dagli effetti del clima per interventi sostenuti dalla Programmazione 2021/2027 in infrastrutture con una durata attesa di almeno 5 anni.

La metodologia raccomandata per effettuare la verifica climatica degli investimenti infrastrutturali nel periodo 2021-2027 è descritta nella Comunicazione della Commissione Europea "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (2021/C 373/01)³, di seguito "Orientamenti tecnici", pubblicata a settembre 2021.

Con La NOTA METODOLOGICA. PRINCIPI PER LA VERIFICA CLIMATICA DEI PROGETTI INFRASTRUTTURALI IN ITALIA PER IL PERIODO 2021-2027 DPCoe - Mase – JASPERS 29 settembre 2023, comprensiva dell'Allegato "Ambito di applicazione della verifica climatica per settori di intervento" che ne costituisce parte integrante, il Dipartimento delle Politiche di Coesione ha definito le linee di indirizzo da utilizzare per la verifica climatica dei progetti infrastrutturali in Italia per il periodo 2021-2027, delimitando l'ambito di applicazione di tale requisito.

Nell'ambito della Politica di Coesione il concetto di infrastruttura è un concetto ampio, tra cui figurano, per il comparto energia :

- edifici civili e industriali (inclusi gli interventi di riqualificazione energetica di edifici/impianti);
- energia e infrastrutture energetiche.¹

L'*immunizzazione o resa a prova di clima* è un processo che integra misure di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento ad essi nello sviluppo di progetti infrastrutturali, consentendo agli investitori privati e istituzionali europei di prendere decisioni informate su progetti ritenuti compatibili con l'accordo di Parigi.

Il processo è suddiviso in due pilastri, mitigazione e adattamento:

- Mitigazione dei cambiamenti climatici: questo aspetto si intende esaurito nell'ambito degli adempimenti richiesti nel paragrafo *Valutazione delle mancate emissioni* della Relazione Tecnica Economica e dal calcolo della CO2 equivalente, dalla Diagnosi Energetica e dal rispetto del principio DNSH.
- Adattamento ai cambiamenti climatici: il riferimento tecnico per la valutazione del rischio climatico e l'individuazione delle misure di adattamento da parte del proponente è la Comunicazione della

¹ La Comunicazione 373/2021 fa riferimento al regolamento InvestEU per esemplificare cosa si possa intendere per infrastrutture sostenibili. Qui di seguito la parte dell'allegato II relativo alle infrastrutture energetiche:

1) sviluppo del settore energetico, conformemente alle priorità dell'Unione dell'energia, incluse la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e la transizione verso l'energia pulita, e agli impegni assunti nell'ambito dell'Agenda 2030 e dell'accordo di Parigi, in particolare mediante:

- A. espansione della produzione, della fornitura o dell'uso di energie rinnovabili pulite e sostenibili, nonché di altre fonti energetiche e soluzioni sicure e sostenibili a basse e a zero emissioni;
- B. efficienza energetica e risparmio energetico (con particolare attenzione alla riduzione della domanda attraverso la gestione della medesima e la ristrutturazione edilizia);
- C. sviluppo, ammodernamento delle infrastrutture energetiche sostenibili e interventi per renderle intelligenti in particolare tecnologie di stoccaggio, interconnessioni elettriche tra gli Stati membri e reti intelligenti, sia a livello di trasmissione che di distribuzione;
- D. sviluppo di sistemi innovativi di approvvigionamento di calore a zero e a basse emissioni, e produzione combinata di energia elettrica e calore;
- E. produzione e fornitura di carburanti sintetici sostenibili a partire da fonti rinnovabili/a zero emissioni e di altri biocarburanti, biomassa e combustibili alternativi sicuri e sostenibili, a emissioni zero o a basse emissioni, compresi i carburanti per tutti i modi di trasporto, conformemente agli obiettivi della direttiva (UE) 2018/2001;
- F. infrastrutture per la cattura e lo stoccaggio del carbonio nei processi industriali, negli impianti bioenergetici e nelle strutture di produzione verso la transizione energetica; e
- G. infrastrutture critiche, sia fisiche che virtuali, compresi gli elementi infrastrutturali identificati come critici, nonché i terreni e gli immobili fondamentali per l'utilizzo di dette infrastrutture critiche e la fornitura di beni e servizi strumentali al funzionamento e alla manutenzione delle infrastrutture critiche. [...]

Commissione Europea *Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C 373/01)* e in particolare il paragrafo 3.3 - Adattamento ai cambiamenti climatici (Resilienza climatica) cui si rimanda integralmente.

1.2 Principi generali della resilienza climatica

In coerenza con la Comunicazione (2021/C 373/01) si specifica che la valutazione delle vulnerabilità e dei rischi climatici è volta a individuare, valutare e attuare le misure di adattamento ai cambiamenti climatici in relazione al sito in cui si collocano gli interventi e al tipo di progetto.

Se la valutazione dei rischi conclude che il progetto presenta rischi climatici significativi, questi devono essere gestiti e ridotti a un livello accettabile.

La valutazione delle vulnerabilità e dei rischi climatici deve essere svolta da esperti tecnici, vale a dire ingegneri e altri specialisti con una buona conoscenza del progetto.

1.3 La valutazione

La valutazione delle opzioni di adattamento può essere quantitativa o qualitativa, in funzione della disponibilità di informazioni e di altri fattori.

In coerenza con la NOTA METODOLOGICA. PRINCIPI PER LA VERIFICA CLIMATICA DEI PROGETTI INFRASTRUTTURALI IN ITALIA PER IL PERIODO 2021-2027, per gli interventi previsti in:

a) Azione II.2i.1 “Efficientamento energetico negli edifici pubblici” è necessario procedere alla sola **fase di Screening Adattamento** se il progetto prevede:

- 1) ristrutturazione importanti di edifici esistenti ai sensi della normativa vigente;
- 2) altri interventi (p. es., illuminazione pubblica).

Sarà necessario passare alla **Analisi dettagliata su Adattamento** solo se la fase di screening identifica una vulnerabilità **medio-alta**.

b) Azione II.2ii.1 “Promozione dell’utilizzo delle energie rinnovabili negli edifici pubblici” è necessario procedere alla sola **fase di Screening Adattamento**.

Sarà necessario passare alla **Analisi dettagliata su Adattamento** solo se la fase di screening identifica una vulnerabilità **medio-alta**.

Il finanziamento di pannelli solari (fotovoltaici o termici) sui tetti che non sono parte di interventi integrati per efficientamento energetico di edifici non richiedono la verifica climatica in quanto trattasi solo di attrezzature.

Il finanziamento di pompe di calore che non sono parte di interventi integrati per efficientamento energetico di edifici non richiedono la verifica climatica.

In ragione della tipologia e degli interventi finanziati dal presente bando e dei dati attualmente disponibili a livello regionale, il proponente ai fini della verifica di resilienza climatica procede con una valutazione qualitativa di screening della vulnerabilità e dei rischi del progetto, dando risposta alle domande della tabella di cui all’Allegato 1.

L’elenco è esemplificativo e non esaustivo e può essere integrato e dettagliato dal proponente in ragione della tipologia di interventi e della loro ubicazione.

Come indicato dalla Comunicazione (2021/C 373/01) le principali variabili e pericoli climatici da prendere in considerazione nella valutazione della vulnerabilità e del rischio sono:

- ondate di calore
- ondate di freddo
- siccità
- incendi boschivi
- regimi alluvionali ed eventi piovosi estremi
- tempeste e raffiche di vento

- smottamenti e frane
- valanghe e slavine
- danni da congelamento-scongelo.

Se dall'analisi qualitativa di screening non dovessero emergere rischi significativi, l'attività si conclude con la compilazione per le parti pertinenti della documentazione relativa alla resa a prova di clima di cui all'Allegato 2.

In caso contrario, sarà necessario passare a un'analisi dettagliata facendo riferimento all'approccio indicato al paragrafo 3.3 della Comunicazione (2021/C 373/01). È comunque consentito l'uso di approcci alternativi alla valutazione della vulnerabilità e dei rischi climatici purché riconosciuti a livello internazionale, ad esempio l'approccio applicato dall'IPCC nel contesto della sesta relazione di valutazione (AR6). L'obiettivo rimane quello di rilevare i rischi climatici significativi come base per l'individuazione, la valutazione e l'attuazione di misure di adattamento mirate.

In ogni caso dovrebbe essere sempre esplicitati i seguenti principi cardine:

- verifica della coerenza del progetto infrastrutturale con le strategie e i piani dell'UE e, se del caso presenti, nazionali, regionali e locali in materia di adattamento ai cambiamenti climatici e altri pertinenti documenti strategici e di pianificazione;
- valutazione della portata e la necessità di un regolare monitoraggio e follow-up, ad esempio di ipotesi critiche in relazione al futuro cambiamento climatico;

Entrambi gli aspetti dovrebbero essere adeguatamente integrati nel ciclo di sviluppo del progetto.

Alla fine di questa valutazione dettagliata si procede con la compilazione per le parti pertinenti della documentazione relativa alla resa a prova di clima di cui all'Allegato 2.

Tenendo conto che la determinazione del «livello accettabile» di rischio dipende dall'esperto o dal gruppo di esperti che effettua la valutazione e dal rischio che il promotore del progetto è disposto ad accettare; è sempre facoltà del proponente la scelta di effettuare fin dall'inizio un'analisi di maggior dettaglio, con riferimento al paragrafo 3.3 della Comunicazione (2021/C 373/01).

Inoltre la certificazione ITACA, ove applicabile, costituisce parte integrante della verifica a prova di clima per pertinenti variabili e pericoli climatici, nonché per gli aspetti di mitigazione insieme alla stima di riduzione della CO₂ equivalente.

1.3.1 I dati e gli scenari a supporto della valutazione

I dati e gli scenari climatici disponibili relativi al territorio regionale di riferimento per la valutazione della vulnerabilità e del rischio ai cambiamenti climatici sono consultabili al link [Portale Sul Clima In Piemonte](#).

A supporto della valutazione sono inoltre riferimenti pertinenti:

- [Il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici \(PNACC\)](#);
- Il report [ANALISI DEL RISCHIO. I cambiamenti climatici in italia](#) (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC)).

Inoltre in merito alla valutazione dell'esposizione i dati e le mappe relative alla difesa del suolo (PAI, PGR-Piano di Gestione del Rischio alluvioni, ecc.), all'ambiente e alla protezione civile sono disponibili sul portale [GEOPIEMONTE](#).

1.3.2 Le opzioni di adattamento

Oltre a tenere conto della resilienza climatica del progetto, occorre prevedere misure atte a garantire che esso non renda più vulnerabili le strutture economiche e sociali vicine.

L'adattamento può comportare l'adozione di una combinazione di misure strutturali e non strutturali. Tra le misure strutturali figurano la modifica della progettazione o delle specifiche delle attività materiali e delle infrastrutture, oppure l'adozione di soluzioni alternative o migliori.

Tra le misure non strutturali figurano la pianificazione del territorio, programmi rafforzati di monitoraggio o di risposta di emergenza, attività di formazione del personale e di trasferimento delle competenze, la messa a punto di quadri strategici o aziendali per la valutazione dei rischi climatici, soluzioni finanziarie come l'assicurazione contro i disservizi a livello della catena di approvvigionamento o servizi alternativi.