

Scheda 31 - Impianti di irrigazione

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE II E36 (Raccolta, trattamento e fornitura di acqua), ed al codice NACE II F42 limitatamente al codice 42.21 (Costruzione di infrastrutture per il trasporto di fluidi).

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto dei criteri DNSH per la realizzazione di **interventi diffusi sul territorio finalizzati ad un uso efficiente e sostenibile dell'acqua in agricoltura**, allo scopo di aumentare la resilienza dell'agrosistema irriguo agli eventi climatici estremi, con particolare riferimento agli eventi siccitosi.

Al contempo fornisce i requisiti da applicarsi alle **attività di cantiere** connesse con tali interventi.

C. Principio guida

Gli interventi dovranno contribuire a migliorare la gestione della risorsa idrica e ridurre le perdite e favorire la misurazione e il monitoraggio degli usi sia sulle reti collettive (attraverso l'installazione di misuratori e sistemi di telecontrollo) sia per gli usi privati (attraverso un sistema di monitoraggio delle concessioni private), presupposto per la quantificazione dell'acqua effettivamente utilizzata e per scongiurare gli usi illeciti di acqua nelle zone rurali. In dettaglio, i progetti dovranno promuovere una gestione sempre più efficiente delle risorse idriche, riducendo le pressioni di tipo diffuso del settore agricolo sia sullo stato quantitativo sia sullo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee e favorire il mantenimento di un buono stato dei corpi idrici.

Pertanto, gli investimenti che riguardano questa attività economica possono ricadere nei due seguenti regimi:

- Regime 1: Contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici;
- Regime 2: Mero rispetto del “*do no significant harm*”.

D. VINCOLI DNSH

Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale (**Regime 1**), il sistema per la fornitura di acqua soddisfa **uno dei seguenti criteri**:

- (a) il consumo medio netto di energia per l'estrazione e il trattamento è pari o inferiore a 0,5 kWh per metro cubo di acqua pronta per essere fornita. Il consumo netto di energia può tener conto delle misure che riducono il consumo energetico, come il controllo della fonte (apporto di sostanze inquinanti), e, se del caso, della produzione: di energia (ad esempio energia idraulica, solare ed eolica);

(b) il livello di perdita è calcolato utilizzando il metodo di valutazione dell'indice di perdita dell'infrastruttura (ILI, Infrastructure Leakage Index¹²²) e il valore soglia è pari o inferiore a 1,5, oppure è calcolato utilizzando un altro metodo appropriato e il valore soglia è stabilito conformemente all'articolo 4 della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio¹²³. Questo calcolo deve essere applicato alla porzione della rete di approvvigionamento idrico (distribuzione) in cui sono eseguiti i lavori, vale a dire a livello di zona di approvvigionamento idrico, distretto di misura (DMA, District Metered Area) o area a pressione controllata (PMA, Pressure Managed Area).

Elementi di verifica ex ante

- Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica e di efficienza di distribuzione.

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio periodico delle performance.

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un regime DNSH (**Regime 2**), **non sono previsti requisiti specifici** in quanto l'attività non presenta un potenziale significativo di arrecare danno alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Per entrambi i regimi sono previste **modalità di gestione dei cantieri** quali:

- L'Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;
- L'Impiego di trattori e di mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V).

¹²² L'indice di perdita dell'infrastruttura (ILI) è calcolato come perdite reali annue correnti/perdite reali annue inevitabili: le perdite reali annue correnti rappresentano la quantità d'acqua che è effettivamente persa dalla rete di distribuzione (ossia non consegnata agli utenti finali). Le perdite reali annue inevitabili tengono conto del fatto che in una rete di distribuzione idrica vi saranno sempre delle perdite. Tali perdite sono calcolate sulla base di fattori quali la lunghezza della rete, il numero di attacchi di servizio e la pressione a cui funziona la rete.

¹²³ Direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione)

Adattamento ai cambiamenti climatici

I cambiamenti climatici determinano nel tempo una diminuzione dei deflussi superficiali nei corsi d'acqua e di quelli profondi che ricaricano gli acquiferi, a cui è associata una contrazione del contenuto idrico medio dei suoli.

A tale diminuzione potrà corrispondere un incremento dei fenomeni siccitosi, tale da indurre deterioramento dell'agrosistema irriguo, scarsamente resiliente agli eventi climatici estremi.

Effetti della siccità sul settore agricolo sono: riduzione delle rese; aumento del prezzo dei prodotti agricoli; modifiche della tecnologia di produzione: (i) aumento della domanda di fattori della produzione (es. acqua irrigua, antiparassitari, carburanti), (ii) aumento della coltivazione di specie con esigenze idriche ridotte; (iii) aumento del prezzo dei fattori produttivi.

Sarà pertanto necessario svolgere una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (Ue) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio. A tale scopo la Commissione ha fornito con la Comunicazione della Commissione — **Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C 373/01)**

Elementi di verifica ex ante

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità, che dimostri come il progetto aumenta la resilienza dell'agrosistema irriguo agli eventi climatici estremi, mediante la riduzione del consumo di acqua per uso irriguo.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Inoltre, con riferimento alle dimensioni del cantiere ed alle aree a servizio degli interventi, i Campi Base non dovranno essere ubicati:

- In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti). Nel caso in cui i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a tali rischi, dovranno essere adottate tutte le migliori pratiche per mitigare il rischio;
- In aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione. Nel caso i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a rischio idraulico, dovrà essere sviluppata apposita valutazione del rischio idraulico sito specifico basata su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Al fine di garantire interventi infrastrutturali sugli impianti esistenti che consentano lo sviluppo sostenibile e la tutela della risorsa idrica dovranno essere seguiti i criteri previsti **dall'Appendice B** del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio che descrivi i criteri DNSH generici per l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine.

Pertanto i rischi di degrado ambientale connessi alla conservazione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono preliminarmente individuati e affrontati con l'obiettivo di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico, quali definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio¹²⁴ e a un piano di gestione dell'uso e della protezione delle acque elaborato in tale ambito, per i corpi idrici potenzialmente interessati, in consultazione con i portatori di interessi pertinenti.

Qualora l'opera ricadesse nel campo di applicazione della Via o assoggettabilità, il soggetto attuatore dovrà prevedere una valutazione dell'impatto sulle acque a norma della direttiva 2000/60/CE, che evidenzi i rischi e le modalità di prevenzione.

Elementi di verifica ex ante

- Il progetto prevede interventi di ammodernamento dei sistemi di adduzione e di reti di distribuzione degli impianti irrigui esistenti.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine individuate.

In tale contesto, nelle attività di cantiere dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo utilizzo e/o protezione, quali ad es :

- il bilancio idrico delle attività di cantiere;
- le concessioni/autorizzazioni al prelievo/ scarico delle acque.

Economia circolare

Nessun requisito specifico richiesto dalla tassonomia.

Si prevede però che le attività di cantiere massimizzino **il reimpiego di materiali provenienti da un ciclo di recupero ambientale nei conglomerati cementizi e/o bituminosi, massicciate ed altro.**

¹²⁴ Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Nessun requisito specifico richiesto dalla tassonomia.

Per le attività di cantiere viene richiesto che:

- Dovranno essere privilegiate le imprese che a qualunque titolo partecipano alla realizzazione dell'intervento, in possesso di certificazione ISO 14001, che potrà essere incluso come criterio di premialità;
- Dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e delle sostanze impiegati durante la costruzione;
- Sia documentato (formulari e registri di carico/scarico rifiuti)) che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Le normative comunitaria, nazionale e regionale pongono l'accento sulla conservazione e protezione degli ecosistemi fluviali; il mantenimento della loro funzionalità è infatti la base per la tutela della biodiversità, con particolare riferimento alla componente costituita dalla fauna ittica. I corsi d'acqua rappresentano una complessa rete ecologica, e sono da considerarsi allo stesso momento habitat di stabulazione e corridoio migratorio per la fauna, che necessita di percorrerli per lunghezze variabili a seconda delle esigenze e delle caratteristiche di ogni singola specie.

In termini generali, la conservazione della natura è pertanto un obiettivo prioritario, sostenuto a livello comunitario, per cercare di frenare i fenomeni di degrado e di distruzione, che hanno accompagnato lo sviluppo economico degli ultimi decenni e che stanno portando ad una continua e consistente perdita di biodiversità.

Elementi di verifica ex ante

- Interventi in aree protette: verifica rispetto degli obiettivi di conservazione delle aree.
- Interventi non in aree protette: previsione di interventi mirati alla salvaguardia della biodiversità e degli habitat naturali (es. infrastrutture verdi, blu, ecc.)

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi individuate.

E. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa** applicabile è:

- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale (“testo unico ambientale”)
- Direttive 92/43/CE “Habitat” e 2009/147/CE “Uccelli”

Appendice - Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici

1. Criteri

I rischi climatici fisici che pesano sull'attività sono stati identificati tra quelli elencati nella tabella di cui alla sezione II dell'appendice A, effettuando una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità conformemente alla procedura che segue:

- a) esame dell'attività per identificare quali rischi climatici fisici elencati nella sezione II della presente appendice possono influenzare l'andamento dell'attività economica durante il ciclo di vita previsto;
- b) se l'attività è considerata a rischio per uno o più rischi climatici fisici elencati nella sezione II della presente appendice, una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità per esaminare la rilevanza dei rischi climatici fisici per l'attività economica;
- c) una valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico climatico individuato.

La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità è proporzionata alla portata dell'attività e alla durata prevista, così che:

- a) per le attività con una durata prevista inferiore a 10 anni, la valutazione è effettuata almeno ricorrendo a proiezioni climatiche sulla scala appropriata più ridotta possibile;
- b) per tutte le altre attività, la valutazione è effettuata utilizzando proiezioni climatiche avanzate alla massima risoluzione disponibile nella serie esistente di scenari futuri¹²⁵ coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per i grandi investimenti.

Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto delle più attuali conoscenze scientifiche per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con le relazioni del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico¹²⁶, le pubblicazioni scientifiche sottoposte ad esame inter pares e i modelli open source¹²⁷ o a pagamento più recenti.

Per le attività esistenti e le nuove attività che utilizzano beni fisici esistenti, l'operatore economico attua soluzioni fisiche e non fisiche ("soluzioni di adattamento"), per un periodo massimo di cinque

¹²⁵ Gli scenari futuri comprendono i percorsi di concentrazione rappresentativi (RCP, Representative Concentration Pathways) del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 e RCP8.5.

¹²⁶ Relazioni di valutazione sui cambiamenti climatici relative a impatti, adattamento e vulnerabilità, pubblicati periodicamente dal Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), l'organismo delle Nazioni Unite per la valutazione delle informazioni scientifiche prodotte relativamente al cambiamento climatico, <https://www.ipcc.ch/reports/>.

¹²⁷ Come i servizi Copernicus gestiti dalla Commissione europea.

anni, che riducono i più importanti rischi climatici fisici individuati che pesano su tale attività. È elaborato di conseguenza un piano di adattamento per l'attuazione di tali soluzioni.

Per le nuove attività e le attività esistenti che utilizzano beni fisici di nuova costruzione, l'operatore economico integra le soluzioni di adattamento che riducono i più importanti rischi climatici individuati che pesano su tale attività al momento della progettazione e della costruzione e provvede ad attuarle prima dell'inizio delle operazioni.

Le soluzioni di adattamento attuate non influiscono negativamente sugli sforzi di adattamento o sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche; sono coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, settoriale, regionale o nazionale; e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura¹²⁸ o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi¹²⁹.

2. Classificazione dei pericoli legati al clima¹³⁰

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana

¹²⁸ Le soluzioni basate sulla natura si definiscono come "soluzioni che sono ispirate alla natura e da essa supportate, che sono convenienti, forniscono al contempo benefici ambientali, sociali ed economici e contribuiscono a creare resilienza. Tali soluzioni apportano una presenza maggiore, e più diversificata, della natura nonché delle caratteristiche e dei processi naturali nelle città e nei paesaggi terrestri e marini, tramite interventi sistemici adattati localmente ed efficienti sotto il profilo delle risorse". Pertanto, le soluzioni basate sulla natura favoriscono la biodiversità e sostengono la fornitura di una serie di servizi ecosistemici. (versione del [data di adozione]: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation_it).

¹²⁹ Cfr. la comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa" (COM(2013) 249 final).

¹³⁰ L'elenco dei pericoli legati al clima in questa tabella non è esaustivo e costituisce solo un elenco indicativo dei pericoli più diffusi di cui si deve tenere conto, come minimo, nella valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità.

	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	