

Classificazione del potenziale ecologico dei corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e artificiali (CIA) fluviali e lacustri

Analisi delle criticità di applicazione della metodologia di cui al DD 341/STA del 2016 e stato di avanzamento del miglioramento della stessa

M.C. Mignuoli, S. Abati, M. Barile, M. Roviezzo, C. Vendetti - Unità Assistenza Tecnica Sogesid s.p.a

ROMA – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Martedì 10 Aprile 2018



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



Metodologia di classificazione per CIFM e CIA Fiumi e Laghi DD n. 341/STA del 30/05/2016

ALLEGATO I

Elementi Biologici § 2.1

Si classifica con

1. STAR_ICMI
2. IBMR_RQE

Adeguati ai
CIFM
CIA

1. ICMi
2. IPAM o NITMED
3. EPI-L

Validi
quelli
dei CI
naturali

Elementi Chimici e Fisico - Chimici § 2.2

Si classifica con

1. LIMeco
2. LTLecco
3. SQA

Validi
quelli
dei CI naturali

Elementi Idromorfologici e altri biologici § 3

Si classifica con

1. PDG-MMI di cui alle tabelle allegato 2

Il CIFM/CIA è classificato con la classe più bassa



Allegato 2 – Tabelle con il Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)

Le tabelle contengono un elenco di misure per la mitigazione degli impatti idromorfologici e tramite il PDG-MMI si favorisce **l'individuazione delle misure che permettono di ottenere le condizioni idromorfologiche in potenziale ecologico buono e oltre** e quindi idonee a supportare il raggiungimento del potenziale ecologico buono e oltre degli elementi biologici

Gli elenchi di misure sono distinti per i seguenti settori di uso specifico:

1. **porti, attracchi, imbarcaderi (Tabella 1)**
2. **accumulo e fornitura di acqua (Tabella 2) – MIGLIORATA**
3. **navigazione interna (Tabella 3)**
4. **protezione dalle alluvioni – fiumi e canali di drenaggio (Tabella 4) – MIGLIORAMENTO IN CORSO**



Criticità applicative della metodologia

Criticità sollevate dalle Autorità competenti alla metodologia:

scarsa applicabilità agli invasi delle tabelle dell'allegato 2 al DD 341/2016 e difficoltà ad individuare misure di mitigazione da applicare a questi corpi idrici

valutazione dell'entità del miglioramento ecologico atteso dalle misure di cui alle tabelle dell'allegato II del DD 341/STA del 2016 – soggettiva

chiarimenti sulla relazione tra le misure di riqualificazione per la designazione dei CIFM e le misure di mitigazione per raggiungere il GEP

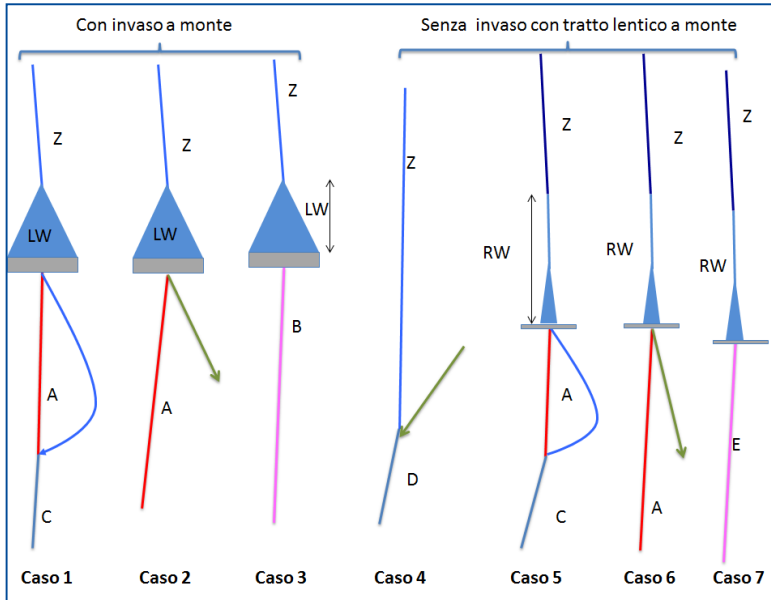
Tabella 2 migliorata

Inviata nota di chiarimenti



Tabella 2

Derivazioni/restituzioni con o senza invaso



Fonte Ispra

0		1	A	2a	2b	B	3a	3b	
Corpi idrici interessati		Pressione (alterazione fisica)	La pressione è presente? (S/N) - Se sì procedere con la colonna B. Vedi nota (1)	Modificazione idromorfologica. Vedi nota (2)	Principale impatto ecologico sugli EQB. Vedi nota (3)	In assenza di qualsiasi misura di mitigazione già in atto, c'è o ci potrebbe essere un impatto ecologico negativo significativo sugli EQB?(S/N) - Se sì procedere con la colonna C; se no, documentarlo e procedere alla valutazione di successivo impatto in colonna 2a e 2b o successiva pressione in colonna 1. Vedi nota (4)	Tipologia di misure di mitigazione	codice della misura di mitigazione di dettaglio	terminologia della guidance reporting 2016 relativamente alle misure di mitigazione
Riferimento alla figura	Descrizione								
CASI: 1-2-3 Ct: Z	Tratti fluviali a monte di invasi creati da dighe, briglie o traverse (anche a servizio di opere di presa)	Invaso creato da dighe, briglie o traverse (anche a servizio di opere di presa)		Interruzione o riduzione della continuità longitudinale. L'invaso crea un effetto di rigurgito rallentando la corrente e riducendo la capacità di trasporto solido.	Perdita di connettività longitudinale per il biota ed in particolare per i pesci, con conseguente riduzione o perdita di specie ittiche migratorie.		1. Misure di mitigazione per la continuità longitudinale dei pesci verso monte	1.1 1.2 1.3 1.4	Fish ladder Bypass channels Removal of structures
							2. Misure di mitigazione per la continuità longitudinale dei pesci verso valle	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Fish pass
CASI: 1-2-3 Ct: LW	Invaso a monte di diga/traversa	Diga/traversa		Interruzione o riduzione della continuità longitudinale con passaggio ad altra categoria di corpo idrico (da fluviale a lacustre). Modifiche sostanziali delle condizioni di flusso con rallentamento e deposizione di sedimenti. Alterazione dei contributi di bilancio idrico con possibili implicazioni per la connessione con le acque sotterranee. Modificazione sostanziale dell'habitat fisico da fluviale a lacustre. Conseguentemente alle regole di gestione dell'invaso (es. idroelettrico) possono essere indotte variazioni estreme dei livelli lacustri con riduzione di qualità ed estensione degli habitat lacustri	Perdita di connettività longitudinale per il biota ed in particolare per i pesci, con conseguente riduzione o perdita di specie ittiche migratorie. Riduzione dell'abbondanza delle specie vegetali e animali.		8. Misure di mitigazione per il livello del lago	8.1 8.2 8.3 8.4 8.5	Restoration of bank structure (Riqualificazione della struttura delle sponde)
CASI: 5-6-7 Ct: RW	Tratti fluviali a monte di briglie/traverse fluviali (senza invaso)	Briglie o traverse (anche a servizio di opere di presa) senza invaso		Interruzione o riduzione della continuità longitudinale. Forte alterazione delle condizioni idrodinamiche con la creazione di tratti fortemente lentic (caso 5 del DM 156/13). La struttura crea un effetto di rigurgito rallentando la corrente e riducendo la capacità di trasporto solido con intercettazione totale o parziale del sedimento coerentemente con la tipologia di struttura utilizzata e con la sua gestione (es. apertura periodica per rilascio sedimenti).	Alterazione nella composizione delle specie vegetali e animali (e.g. in favore di specie sensibili di acque lentiche o tolleranti il disturbo). Effetti di disorientamento per la migrazione dei pesci		9. Misure di mitigazione per i fiumi soggetti a forte alterazione delle condizioni idrodinamiche con la creazione di tratti fortemente lentic (a causa di briglie/traverse che tuttavia non creano invasi)	9.1 9.2 9.3 9.4	By-pass channels Habitat restoration Reconnection of side arms
							2. Misure per la continuità dei pesci verso valle	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Fish pass
CASI: 4 Ct: Z	Tratti fluviali a monte di restituzioni da altri corpi idrici/bacini	Immissione di portate provenienti da corpi idrici non altrimenti connessi (estemi)		L'immissione di portata, dipendentemente dal rapporto tra portata immessa e portata in alveo, crea un rigurgito a monte dell'immissione stessa con aumento della turbolenza nell'area limitrofa all'immissione (vedi casi 5/7 del DM 156/13)	Possibile alterazione nella composizione delle specie vegetali e animali (e.g. in favore di specie sensibili di acque lentiche o tolleranti il disturbo). Effetti di disorientamento per la migrazione dei pesci		9. Misure di mitigazione per i fiumi soggetti a forte alterazione delle condizioni idrodinamiche con la creazione di tratti fortemente lentic (a causa di briglie/traverse che tuttavia non creano invasi)	9.1 9.3 9.4	By-pass channels Habitat restoration



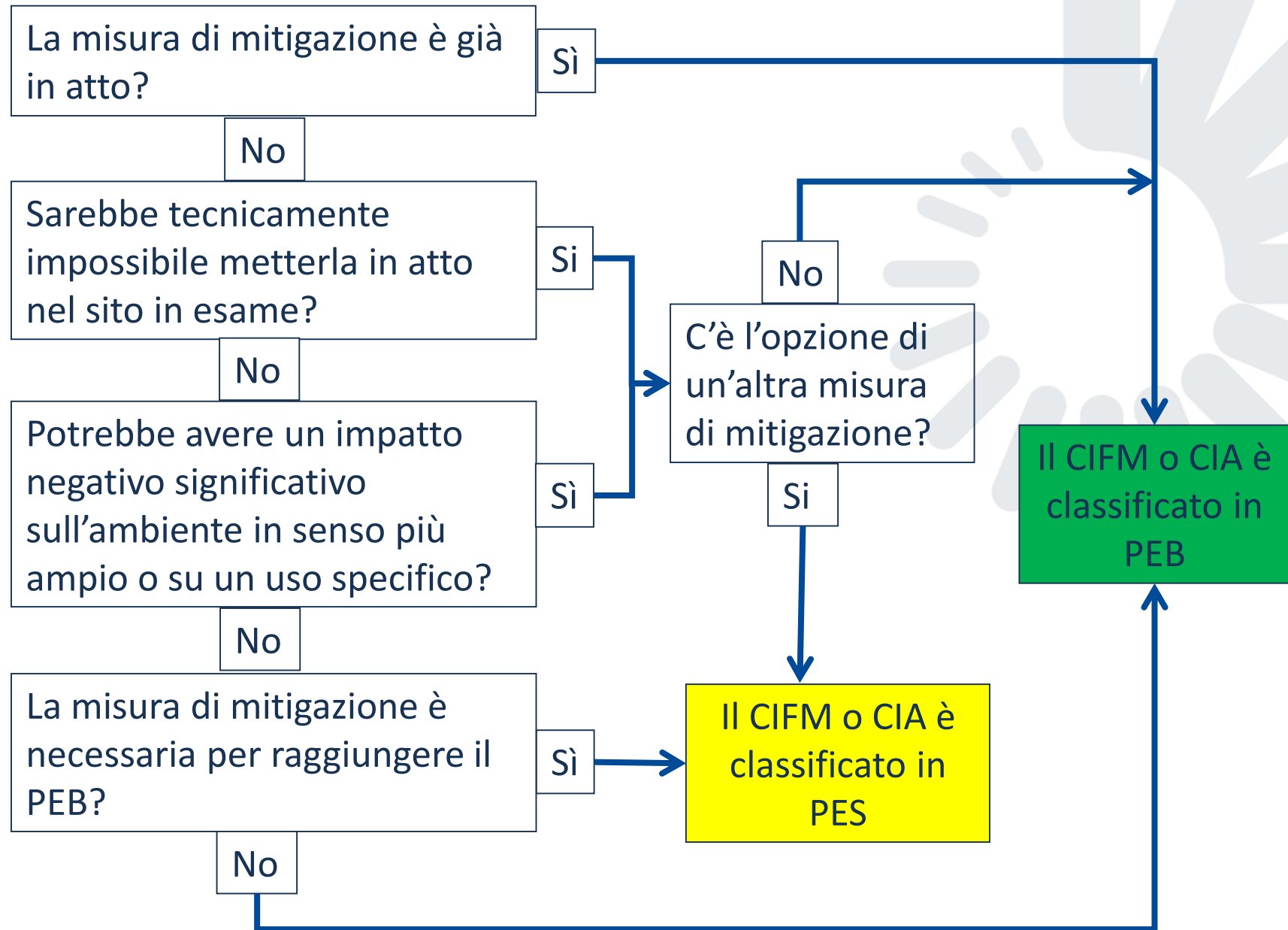
CREIAMO PA

Link alla tab. 2 - Dettagli sulle misure

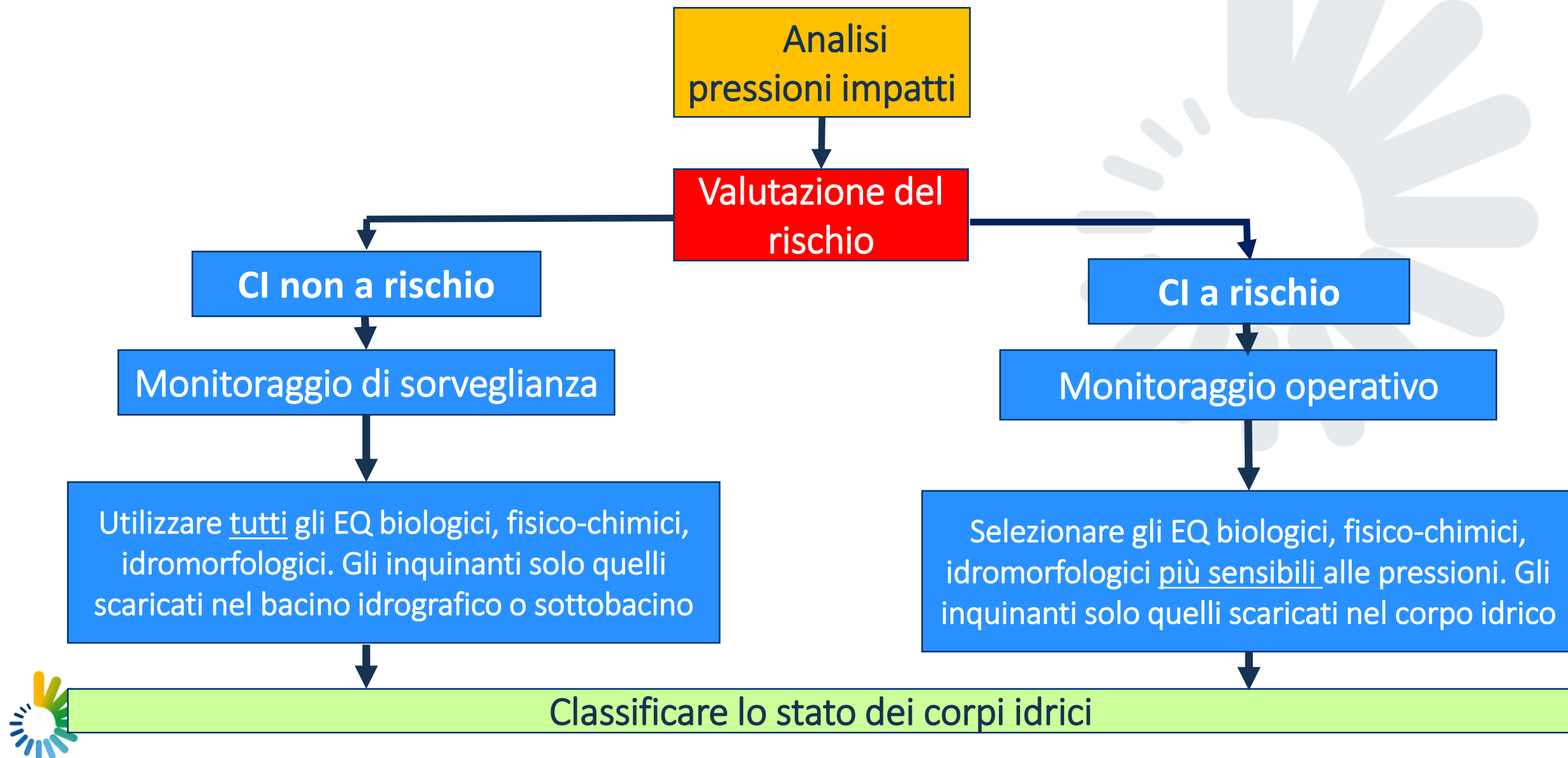
codice della tipologia di misura di mitigazione	Tipologia di misure di mitigazione	Misure di mitigazione di dettaglio (elenco non esaustivo) (vedi nota 1)	Codice associato	Potenziale efficacia sugli EQB				Potenziale effetto negativo sull'uso	
				EQBs laghi	pesci fiumi	macrofite fiumi	macroinvertebrati fiumi		
				La misura di mitigazione contribuisce ad ottenere più di un lieve miglioramento ecologico? In assenza di conoscenze specifiche è possibile fare riferimento alle seguenti valutazioni generali sull'importanza relativa della singola misura in relazione all'effetto lieve/più che lieve				La misura può essere attuata senza provocare un impatto negativo significativo sull'uso? In assenza di approfondimenti ad hoc è possibile fare riferimento alle seguenti valutazioni generali sull'importanza relativa della singola misura in termini di effetti negativi nei confronti dell'uso di designazione	
				Importanza minore: 1; importanza significativa: 2; importanza elevata: 3				Rango: ordine di priorità delle misure all'interno di una stessa tipologia, in funzione del miglioramento ecologico complessivo apportato (la misura con rango 1 è, in generale, da preferire, e così a seguire)	
				EQBs laghi	pesci fiumi	macrofite fiumi	macroinvertebrati fiumi		
1	Misure di mitigazione per la continuità longitudinale dei pesci verso monte	Rampa	1.1	-	3	-	-	1	1
		Canale by pass	1.2	-	3	-	-	1	2
		Passaggio per pesci (e.g. ascensore, scale rialtate, etc.)	1.3	-	3	-	-	1	0
		Cattura, trasporto e rilascio	1.4	-	1	-	-	2	0
2	Misure di mitigazione per la continuità longitudinale dei pesci verso valle	Turbine "fish-friendly"	2.1	-	2	-	-	2	1
		Dissolutori per i pesci (barriere fisiche o comportamentali)	2.2	-	2	-	-	2	1
		Canale by pass	2.3	-	3	-	-	1	2
		Cattura, trasporto e rilascio	2.4	-	1	-	-	3	1
		Passaggio per pesci (e.g. foro in piccola opera di presa; ascensore, scale rialtate, rampa, etc.)	2.5	-	3	-	-	1	2
3	Misure di mitigazione per la riduzione di portata	Incrementare i rilasci di portata a valle della presa/diga/traversa/briglia	3.1	-	3	3	3	1	2
		Modifiche artificiali all'assetto morfologico per ottimizzare l'utilizzo della portata disponibile (rilasciata)	3.2	-	2	3	2	2	0
4	Misure di mitigazione per il movimento dei pesci	Adeguamento delle portate, nei periodi di migrazione, alle esigenze delle specie migratorie attese	4.1	-	3	-	-	1	2
5	Misure di mitigazione per portata variabile	Rilascio attivo di portata e.g. rilascio a tempo dalla diga	5.1	-	2	3	2	2	1
		Rilascio passivo di portata (e.g. utilizzando la variabilità naturale attraverso stramazzi etc.)	5.2	-	3	3	2	1	1
6	Misure di mitigazione dell'hydropoaling	Realizzazione di serbatoi di compensazione esterni al canale fluviale	6.1	-	3	2	2	2	1
		Modificazioni alla morfologia fluviale e.g. introduzione di strutture per diminuire la velocità e offrire riparo ai pesci	6.2	-	2	3	3	1	0
		Rallentare la velocità dei deflussi a valle - e quindi della ricarica del canale di restituzione - anche mediante utilizzo di valvole bypass	6.3	-	2	3	2	2	3
		Realizzazione di uno o una serie di serbatoi di compensazione nel canale fluviale	6.4	-	1	1	-	3	1



Classificare con il PDG-MMI



Elementi di qualità da utilizzare nella classificazione - DM 56/2009



Elementi biologici più sensibili alla pressione idromorfologica: quali scegliere?

La DQA in relazione alla definizione del Potenziale Ecologico Massimo (PEM) degli elementi idromorfologici riporta:

«Condizioni idromorfologiche conformi alla situazione in cui i soli impatti sul corpo idrico superficiale sono quelli risultanti dalle caratteristiche artificiali o fortemente modificate del corpo idrico, quando siano state prese tutte le misure di mitigazione possibili, in modo da consentire il miglior ravvicinamento realizzabile al continuum ecologico, in particolare per quanto concerne la migrazione della fauna, nonché le adeguate zone di deposizione delle uova e di riproduzione».

L'EQ fauna ittica è implicitamente citato e ricopre un ruolo centrale

Nel caso in cui questo EQB non venga selezionato per la classificazione dei CIFM/CIA, tale scelta dovrebbe essere motivata.



Altre criticità applicative della metodologia

monitoraggio e classificazione dei CIA



**Discussione in corso con
esperti del MATTM**

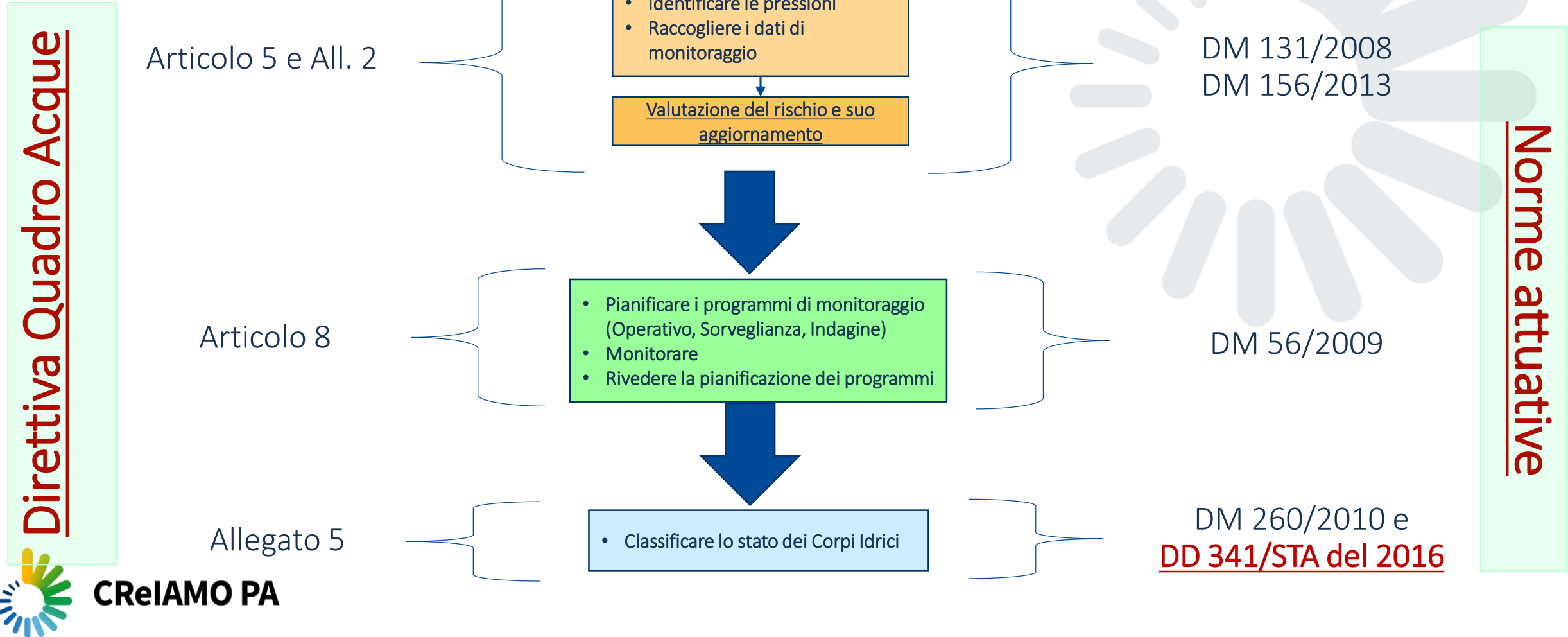
Nei PdG la conoscenza del quadro delle
pressioni non sufficiente ai fini
dell'applicazione del PDG-MMI



**Applicazione DM 131/2008 e
DM 156/2013**



CARATTERIZZAZIONE, MONITORAGGIO e CLASSIFICAZIONE corpi idrici superficiali (“naturali”, CIFM e CIA)





Grazie per l'attenzione



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

