

ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE E DEL DECRETO D.LGS.152/06 E S.M.I., D.LGS.30/09, D.LGS. 56/09 E D.M. 260/10 “MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI”, “ACQUE SOTTERRANEE”, “FITOFARMACI”, “NITRATI, “ACQUE DESTINATE ALLA VITA DEI PESCI”

(CONVENZIONE REGIONE ABRUZZO/ARTA DEL 19/01/2023)

RELAZIONE TECNICA

Analisi delle modificazioni idromorfologiche significative per l'individuazione preliminare dei corpi idrici potenzialmente fortemente modificati (HMWB) e artificiali (AWB)

(Fasi 1,2,3,4 del Livello 1 del D.M. 156/13)

RESPONSABILE DEL PROGETTO

DR.SSA EMANUELA SCAMOSCI

GRUPPO DI LAVORO:

**DOTT.SSA PAOLA DE MARCO
DOTT. GIOVANNI DESIDERIO**

| Codice documento | Titolo Documento | Rev. | Data |
|----------------------------------|---|-------------|----------------|
| Idromorfologia/HMWB e AWB | <i>Progetto regionale “Monitoraggio acque”</i> | 0 | 06/2023 |

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA..... | 3 |
| 2. METODOLOGIA..... | 4 |
| 3. INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI CON MODIFICAZIONI IDROMORFOLOGICHE SIGNIFICATIVE..... | 14 |
| 3.1 CI_Turano_2..... | 18 |
| 3.2 CI_Vomano_2..... | 19 |
| 3.3 CI_Vomano_3..... | 20 |
| 3.4 CI_Fino_2..... | 21 |
| 3.5 CI_Treste_1..... | 21 |
| 4. INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI DA SOTTOPORRE ALLA FASE 5 DEL D.M. 156/13 | 23 |
| 5. BIBLIOGRAFIA..... | 24 |

1. PREMESSA

I nuovi elementi conoscitivi emersi dalla classificazione dei corpi idrici superficiali ottenuta al termine del II° Ciclo sessennale di monitoraggio 2015-2020 ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, rendono necessario l'aggiornamento del processo d'identificazione dei corpi idrici fortemente modificati (HMWB) ed artificiali (AWB) ai sensi del Decreto 27 novembre 2013, n. 156 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare *“Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo”*.

Tuttavia, le informazioni attualmente disponibili sulle opere antropiche presenti sui corpi idrici sono quelle del Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.) “Monitoraggio opere e aste fluviali” della Regione Abruzzo, il cui aggiornamento è fermo al 2007. Pertanto, nei limiti legati alla mancanza di informazioni più recenti, il processo è applicabile esclusivamente a quei corpi idrici regionali che, nel II° Ciclo sessennale di monitoraggio, hanno perso l'obiettivo comunitario di un “Buono” stato ambientale rispetto alle precedenti classificazioni. I corpi idrici individuati sono: CI_Vomano_2, CI_Vomano_3 e CI_Treste_1, CI_Fino_2, ai quali si è aggiunto anche il nuovo corpo idrico CI_Turano_2 introdotto nel 2016.

Per i restanti corpi idrici, già valutati in passato, l'aggiornamento sulle variazioni delle alterazioni idromorfologiche non è realizzabile con i dati del S.I.T. attuale.

Nella presente relazione, sui 5 corpi idrici sopra individuati, è stata attivata la prima parte della procedura di Livello 1 del Decreto, in particolare le Fasi da 1 a 4.

Tali Fasi sono propedeutiche all'individuazione dei corpi idrici da sottoporre alla successiva Fase 5 per la verifica di alterazioni idromorfologiche significative mediante l'applicazione degli indici di alterazione idromorfologica, che concluderà la procedura per l'identificazione preliminare dei corpi idrici HMWB e AWB. I corpi idrici così individuati saranno poi sottoposti, da parte della Regione Abruzzo, al Livello 2 di valutazione per la loro designazione definitiva a corpi idrici HMWB e AWB.

2. METODOLOGIA

Nel Guidance Document n. 4 *“Identification and designation of artificial and heavily modified water bodies”* prodotto nell’ambito della Common Implementation Strategy (CIS), un corpo idrico artificiale è definito come *“surface water body which has been created in a location where no water body existed before and which has not been created by the direct physical alteration, movement or realignment of an existing water body (corpo d’acqua superficiale che è stato creato dove non c’era prima un corpo idrico e che non è stato creato in seguito ad alterazioni fisiche dirette, per movimentazione o riallineamento di un corpo idrico preesistente)”*. Ai sensi del medesimo documento, un corpo idrico fortemente modificato è invece *“a body of surface water which, as a result of physical alterations by human activity, is substantially changed in character (un corpo d’acqua superficiale che ha subito una modificazione sostanziale del proprio carattere in seguito alle alterazioni indotte dalle attività umane)”*.

La procedura prevista dal CIS si articola su due livelli (Figura 1). Il primo livello di identificazione preliminare di un corpo idrico come potenzialmente fortemente modificato avviene sulla base soltanto di valutazione idromorfologiche ed ecologiche, mentre il secondo livello di designazione effettiva richiede valutazioni tecniche e socio-economiche, che includono sicuramente anche scelte politiche complesse.

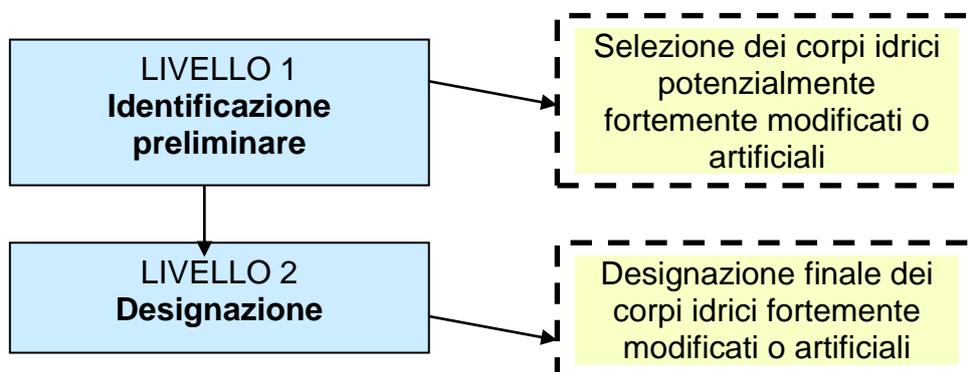


Fig. 1 – Procedura per l’identificazione e la designazione dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali

Nel caso in cui sono presenti sbarramenti su un corso d’acqua tipizzato, prima dell’applicazione della procedura occorre stabilire se il corpo idrico a monte dello sbarramento è ancora da considerarsi fluviale ovvero, abbia cambiato categoria e sia ascrivibile alla nuova categoria di “lago”. Qualora il corpo idrico risulti lacustre, ossia si tratti di un invaso, è identificato preliminarmente come fortemente modificato senza che venga applicato il livello 1. Per tali corpi idrici si procede, quindi, direttamente all’applicazione del livello 2. Qualora invece il corpo idrico modificato mantenga la categoria “fiume” si procede all’applicazione del livello 1 specifico per i fiumi e, nel caso questo fosse identificato preliminarmente come fortemente modificato, alla successiva applicazione del livello 2.

2.1 LIVELLO 1 - Identificazione preliminare dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali

Come riportato nello schema di figura 2, il livello 1 è composto da fasi successive alcune delle quali presentano criteri distinti per i fiumi e per i laghi.

Per quanto riguarda l'identificazione preliminare degli HMWB nelle fasi del livello 1 viene verificato se sono soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- il mancato raggiungimento del buono stato ecologico è dovuto ad alterazioni fisiche che comportano modificazioni delle caratteristiche idromorfologiche del corpo idrico e non dipende da altri impatti;
- il corpo idrico risulta sostanzialmente mutato nelle proprie caratteristiche in modo permanente;
- la sostanziale modifica delle caratteristiche del corpo idrico deriva dall'uso specifico a cui esso è oppure è stato destinato.

Fase 1 – Il corpo idrico è artificiale?

In questa fase si identificano i corpi idrici artificiali così come definiti alla lettera f, comma 2, dell'articolo 74 del decreto legislativo n. 156 del 27/11/2013. Inoltre, conformemente a quanto riportato nella "Guidance Document n. 4: identification and designation of heavily modified and artificial water bodies" della Commissione Europea (2003), si precisa che un corpo idrico artificiale è un corpo idrico superficiale creato in un luogo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici. Per i corpi idrici artificiali si passa direttamente dalla fase 1 alla fase 4 al fine di valutare la probabilità che il corpo idrico possa raggiungere il buono stato ecologico ed in tal caso possa essere considerato come "naturale".

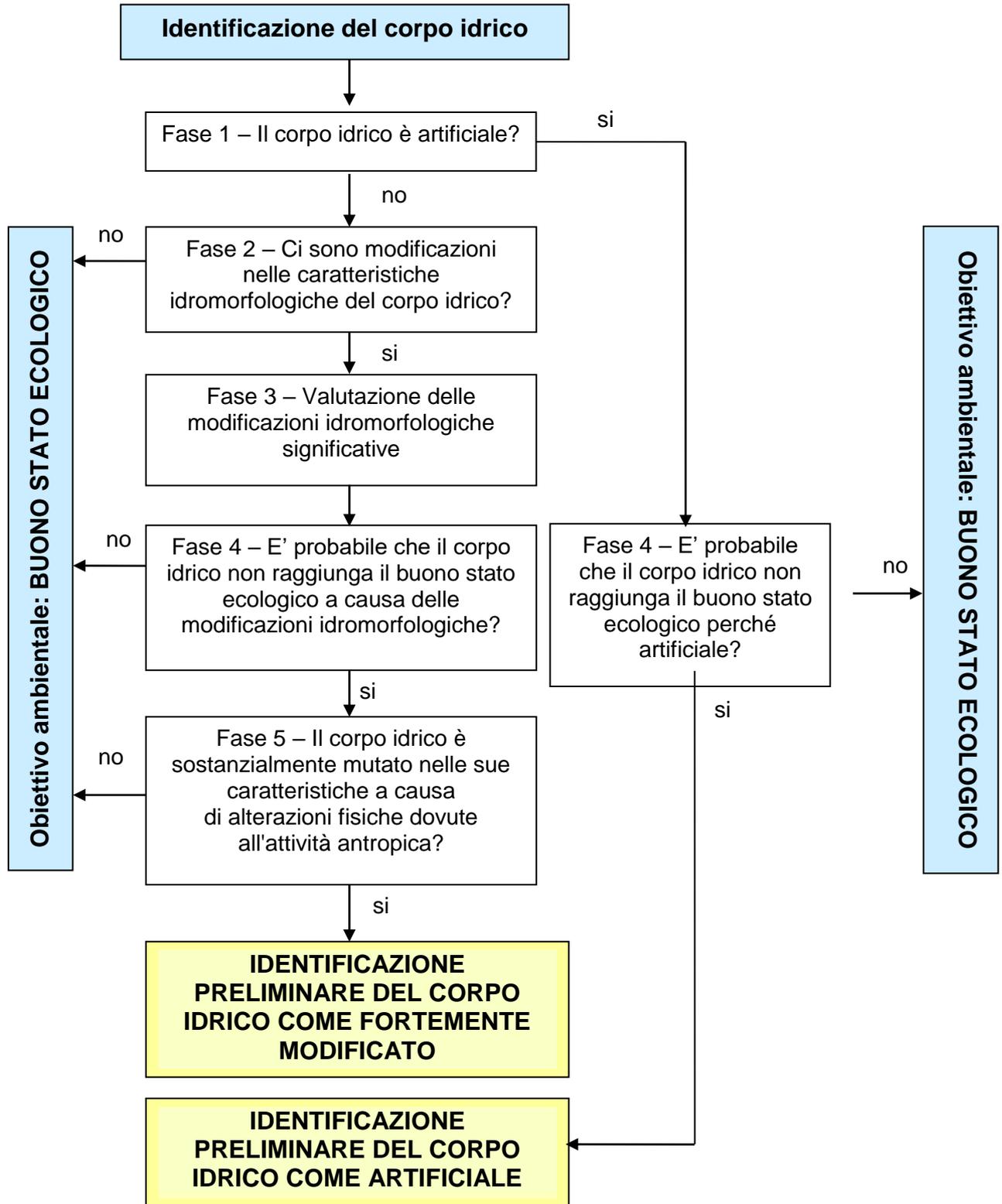


Fig. 2 - Fasi del livello 1 per l'identificazione preliminare dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali

Fase 2 – Ci sono modificazioni nelle caratteristiche idromorfologiche del corpo idrico?

Questa fase è necessaria per selezionare quei corpi idrici con alterazioni fisiche tali da comportare modificazioni idromorfologiche. Infatti requisito fondamentale per l'assegnazione a corpo idrico fortemente modificato è la presenza di alterazioni che incidono sull'idromorfologia dello stesso modificandone lo stato naturale. Nel selezionare questi corpi idrici è necessario tenere conto della caratterizzazione delle acque superficiali effettuata ai sensi dell'articolo 118 del decreto legislativo n. 156 del 27/11/2013, nonché degli usi specifici che comportano alterazioni idromorfologiche dell'ambiente indicati alla lettera a), comma 5 dell'art. 77, quali:

- navigazione, comprese le infrastrutture portuali, o il diporto;
- regimazione delle acque, la protezione dalle inondazioni o il drenaggio agricolo;
- attività per le quali l'acqua è accumulata, quali la fornitura di acqua potabile, la produzione di energia o l'irrigazione;
- altre attività sostenibili di sviluppo umano ugualmente importanti.

Fiumi

Sono selezionati i corpi idrici fluviali nei quali sono presenti:

- opere trasversali (incluse soglie e rampe)
- difese di sponda e/o argini a contatto
- rivestimenti del fondo
- dighe, briglie di trattenuta non filtrante o traverse assimilabili a dighe poste all'estremità di monte del corpo idrico
- opere trasversali (briglie o traverse) all'interno del corpo idrico o alla sua estremità di valle che determinano forti alterazioni delle condizioni idrodinamiche
- tratti a regime idrologico fortemente alterato
- alterazione delle caratteristiche idrodinamiche del corpo idrico dovute a fenomeni di oscillazioni periodiche di portata (*hydropeaking*)

Laghi

Sono selezionati i corpi idrici lacustri nei quali sono presenti:

- manufatti come porti, dighe, traverse;
- artificializzazioni delle sponde e/o delle zone litorali;
- prelievi d'acqua e/o deviazioni delle acque fuori dal bacino e/o immissioni da altri bacini.

Fase 3 – Valutazione delle modificazioni idromorfologiche significative

Lo scopo di questa fase è individuare le modificazioni idromorfologiche, connesse "all'uso specifico" e derivanti da alterazioni fisiche significative, che in base ai criteri di seguito riportati, sono considerate significative e che pertanto possono incidere sullo stato ecologico del corpo idrico. Qualora per il corpo idrico

in esame anche una sola delle modificazioni idromorfologiche risulti, secondo quanto di seguito riportato, significativa è necessario proseguire con la successiva fase 4.

Come di seguito indicato sui corpi idrici selezionati in fase 2 si effettua una valutazione basata su alcuni indicatori di artificialità dell'indice *IQM*, di cui all'Allegato 1 del decreto legislativo n. 156 del 27/11/2013, riportati in tabella 1. La valutazione degli indicatori di artificialità consiste sostanzialmente nella descrizione delle pressioni idromorfologiche che può essere svolta mediante il catasto delle opere idrauliche, tramite l'utilizzo di immagini telerilevate e, se necessario, con l'ausilio dei dati idrologici. In tabella 1 sono riportate le varie tipologie di modificazioni idromorfologiche, i criteri per la valutazione della significatività, ed i casi (da 1 a 8) da considerare in questa fase per la valutazione delle modificazioni idromorfologiche significative. Non rientrano invece tra le alterazioni da considerare significative i casi di corpi idrici che, pur avendo subito variazioni morfologiche pregresse molto intense (es. incisione del fondo, restringimento, ecc.), non sono attualmente interessati dalla pressione ovvero da elementi di artificialità (es. tratto vallivo del fiume Vomano). Tipico è il caso di corsi d'acqua dove l'attività estrattiva del passato ha causato notevoli variazioni morfologiche ancora presenti. Tali situazioni non presentano infatti il requisito di permanenza (di cui alla fase 5) della causa dell'alterazione che è uno dei requisiti per l'identificazione dei corpi idrici come fortemente modificati. Similmente, non possono venir considerati come fortemente modificati i corpi idrici soggetti periodicamente a risagomatura e ricalibratura delle sezioni a fini di difesa idraulica – in assenza degli elementi di artificialità previsti in Tabella 1 – in quanto si tratta di interventi di manutenzione i cui effetti morfologici non sono permanenti e risultano reversibili anche nel breve periodo. In Tabella 1 sono riassunti i casi (da 1 a 8) da considerare in questa fase per la valutazione delle modificazioni idromorfologiche significative.

Tabella 1 – Elenco delle modificazioni idromorfologiche significative e criteri utilizzati nella fase di valutazione della loro significatività da utilizzare nella fase 3 e nella fase 5

| FASE 3 | | FASE 5 |
|---|--|---|
| DESCRIZIONE | | NOTE APPLICATIVE |
| <p>Presenza di opere trasversali, longitudinali e rivestimenti del fondo estremamente frequente e continua (Casi 1-3 a cui corrispondono gli indicatori A4.A6.A7.A9 dell'IQM). Al fine della valutazione del caso 2 le difese di sponda e gli argini a contatto sono trattati insieme (ovvero la condizione è soddisfatta se le difese di sponda e/o gli argini a contatto sono presenti per una lunghezza complessiva maggiore del 70% del corpo idrico).</p> | <p>Caso 1: Opere trasversali (incluse soglie e rampe) con densità >1 ogni n, dove $n=100$ m in ambito montano, o $n=500$ m in ambito di pianura/collina</p> | <p>Per alvei a canale singolo, occorre verificare che gli indicatori $F6$ ("Morfologia del fondo e pendenza della valle", per alvei confinati) o $F7$ ("Forme e processi tipici della configurazione morfologica", per alvei semi- e non-confinati) ricadano nella classe C prevista dal metodo di valutazione dell'IQM, valutando tali indicatori alla scala del corpo idrico. Se tali indicatori non ricadono in classe C, e nei casi di alvei transizionali o a canali multipli, si applica l'IQM. Il corpo idrico è identificato preliminarmente come fortemente modificato nei casi in cui l'IQM risulti < 0.5.</p> |
| | <p>Caso 2: Difese di sponda e/o argini a contatto dell'alveo bagnato per gran parte del corpo idrico (>66%)</p> | <p>Per alvei a canale singolo rettilinei, sinuosi e meandriformi, ed inoltre privi di barre per gran parte (ossia per >90% della lunghezza complessiva) del corpo idrico, occorre verificare che l'indicatore $F7$ ricada nella classe C. Se tale indicatore non ricade in classe C, e nei casi di alvei transizionali o a canali multipli, si applica l'IQM. Il corpo idrico è identificato preliminarmente come fortemente modificato nei casi in cui l'IQM risulti < 0.5.</p> |
| | <p>Caso 3 Rivestimenti del fondo per gran parte della lunghezza del corpo idrico (>70%)</p> | <p>Non servono ulteriori verifiche in questa fase.</p> |
| <p>Corpi idrici delimitati a monte da dighe o da opere trasversali che interrompono completamente la continuità longitudinale del flusso di sedimenti, quali briglie di trattenuta non filtranti o traverse di notevoli dimensioni non colmate.</p> | <p>Caso 4: Presenza di diga (o briglia di trattenuta non filtrante o traversa assimilabili a diga) all'estremità di monte del corpo idrico</p> | <p>Il corpo idrico è identificato preliminarmente come fortemente modificato nei casi in cui l'IQM risulti < 0.5.</p> |
| <p>Corpi idrici che, a causa della presenza di una o più opere trasversali (es. briglie non colmate o traverse di derivazione), sono caratterizzati da estese alterazioni nelle caratteristiche idrodinamiche della corrente, ovvero sono dominati da tratti artificialmente lenticci – ancorché non ascrivibili alla categoria "laghi" ai sensi della definizione del punto A.2.1 del presente allegato – a monte delle opere stesse, per una lunghezza complessiva (non necessariamente contigua) >50% del corpo idrico.</p> | <p>Caso 5: Presenza di opere trasversali (briglie o traverse) all'interno del corpo idrico o alla sua estremità di valle che determinano forti alterazioni delle condizioni idrodinamiche, con la creazione di tratti artificialmente lenticci per una porzione dominante del corpo idrico (>50%)</p> | <p>Se la lunghezza complessiva dei tratti lenticci risulta >70% della lunghezza del corpo idrico, allora tale corpo idrico viene direttamente identificato preliminarmente come fortemente modificato, senza ulteriori verifiche. Se tale lunghezza è compresa tra 50% e 70% il corpo idrico deve presentare $IQM < 0.7$.</p> |

| FASE 3 | | FASE 5 |
|--|--|---|
| DESCRIZIONE | | NOTE APPLICATIVE |
| Corpi idrici dove le alterazioni idrodinamiche e/o del substrato derivanti da modifiche del regime idrologico sono notevoli (casi 6 e 7). E' questo il caso dei corpi idrici interamente o parzialmente compresi a valle di un'opera di presa di derivazioni che utilizzano una quantità rilevante dei deflussi del corso d'acqua, oppure di corpi idrici a valle di restituzioni di portate significative prelevate da altri corsi d'acqua in grado di determinare un aumento considerevole dei deflussi naturali, oppure di corpi idrici a valle di restituzioni di impianti che determinano forti oscillazioni periodiche di portata (hydropeaking). Per entrambi i casi 6 e 7, in questa fase di selezione la valutazione della significatività delle modifiche del regime idrologico è lasciata al soggetto competente. | Caso 6: Prevalenza di tratti a regime idrologico fortemente alterato (riduzioni ed aumenti significativi delle portate) | In presenza di alterazioni idrologiche ritenute significative, è necessario che il corpo idrico presenti $IQM < 0.7$, e che, nel caso di corpi idrici soggetti a riduzione dei deflussi, o fortemente corazzato nel caso di deflussi artificialmente incrementati, il substrato sia estesamente alterato (lunghezza $> 70\%$ del corpo idrico), ovvero caratterizzato da <i>clogging</i> diffuso. Nel caso in cui le condizioni di cui sopra non siano verificate o verificabili (p.e., substrato non visibile), si deve procedere alla valutazione dell'Indice di Alterazione del Regime Idrologico (<i>IARI</i>) di cui al punto 4.1.3 dell'Allegato 1 del presente decreto. Il corpo idrico è identificato preliminarmente come fortemente modificato nei casi in cui lo <i>IARI</i> risulti > 0.15 . |
| | Caso 7: Alterazione delle caratteristiche idrodinamiche del corpo idrico dovute a fenomeni di oscillazioni periodiche di portata (<i>hydropeaking</i>) | E' necessario che il corpo idrico presenti delle alterazioni idrodinamiche (relative a velocità media della corrente, tensioni tangenziale al fondo) notevoli a seguito dei fenomeni di oscillazione periodica di portata. La valutazione di queste alterazioni è alquanto sito-specifica e sarà compito del soggetto competente giudicarne la gravità. |
| Combinazione di più pressioni permanenti (a livello idrologico e/o morfologico) che singolarmente non rientrano nei casi sopra descritti, ma la cui interazione determina condizioni di forte modificazione idromorfologica. La valutazione della significatività delle pressioni è lasciata al soggetto competente. | Caso 8: Combinazione di più pressioni permanenti di cui ai casi da 1 a 7 anche se nessuna di queste singolarmente soddisfa i criteri specifici, ma la cui combinazione determina una notevole alterazione del corpo idrico | Se il corpo idrico presenta $IQM < 0.5$, esso può essere identificato preliminarmente come fortemente modificato. E' importante evidenziare, relativamente a questo caso, che se un basso valore di <i>IQM</i> derivasse primariamente da alterazioni <i>non permanenti</i> e non associate ad usi <i>attuali</i> (prelievo di inerti nel passato, ricalibratura occasionale delle sezioni per fini di sicurezza idraulica), in ogni caso questi corpi idrici non possono essere designati come fortemente modificati e pertanto sottoposti al livello 2. |

Fase 4 – E' probabile che il corpo idrico non raggiunga il buono stato ecologico a causa delle alterazioni idromorfologiche o perché artificiale?

In questa fase si valuta, il rischio di non poter raggiungere o mantenere il buono stato ecologico sulla base di quanto definito all'allegato 1 del decreto legislativo n. 156 del 27/11/2013 a causa delle modificazioni idromorfologiche significative o a causa delle caratteristiche artificiali.

Il rischio di non raggiungere il buono stato ecologico deve dipendere dalle sole alterazioni morfologiche e idrologiche o dalle caratteristiche artificiali e non da altre pressioni, come la presenza di sostanze tossiche, o da altri problemi di qualità; in questo secondo caso, il corpo idrico non può essere identificato come fortemente modificato o artificiale.

Fase 5 – Il corpo idrico è sostanzialmente mutato nelle sue caratteristiche idromorfologiche a causa di alterazioni fisiche dovute all'attività antropica?

Lo scopo di questa fase è di selezionare i corpi idrici in cui le alterazioni fisiche provocano modificazioni sostanziali nelle caratteristiche del corpo idrico al fine di poterli preliminarmente identificare come fortemente modificati. Al contrario quei corpi idrici che rischiano di non raggiungere il buono stato ecologico, ma le cui caratteristiche non sono sostanzialmente mutate, non possono essere considerati fortemente modificati e sono da considerarsi corpi idrici naturali.

Il corpo idrico risulta sostanzialmente mutato nelle proprie caratteristiche quando:

- le modificazioni del corpo idrico rispetto alle condizioni naturali sono molto evidenti;
- il cambiamento nelle caratteristiche del corpo idrico è esteso/diffuso o profondo (tipicamente questo implica mutamenti sostanziali sia dal punto di vista ideologico che morfologico);
- il cambiamento nelle caratteristiche del corpo idrico è permanente e non temporaneo o intermittente.

Allo scopo di effettuare la verifica di cui sopra, per i fiumi si deve tener conto di quanto di seguito riportato.

Per confermare l'identificazione preliminare a HMWB dei corpi idrici fluviali individuati nelle precedenti fasi, sono previste le verifiche riportate nella tabella 1, basate sull'applicazione di alcuni indicatori dell'IQM o dell'indice per intero (Tabella 2) e sulla valutazione di pressioni idrologiche aggiuntive (applicazione indice IAR), relativamente agli 8 casi descritti in Tabella 1. Nei casi sopraesposti in cui si debba applicare la valutazione completa dell'IQM risulta necessario suddividere il corpo idrico in tratti, secondo quanto previsto nel Manuale ISPRA (Idraim, 2011) ed effettuare la media ponderata dei diversi tratti componenti il corpo idrico sulla lunghezza, per assegnare un unico valore di IQM al corpo idrico in analisi.

2.2 LIVELLO 2 - Designazione dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali

Ai corpi idrici identificati preliminarmente attraverso il livello 1 si applicano le due fasi (fase 6 e 7) del Livello 2 (figura 3) per pervenire alla designazione dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali da considerare nel piano di tutela e nel piano di gestione.

Per la designazione del corpo idrico come fortemente modificato o artificiale occorre precedere a verificare se le esigenze e i benefici derivanti dall'uso corrente non siano raggiungibili con altri mezzi che non comportino costi sproporzionati. Un costo è considerato sproporzionato qualora:

- i costi stimati superano i benefici ed il margine tra i costi ed i benefici è apprezzabile ed ha un elevato grado di attendibilità;
- non vi è sostenibilità socio-economica.

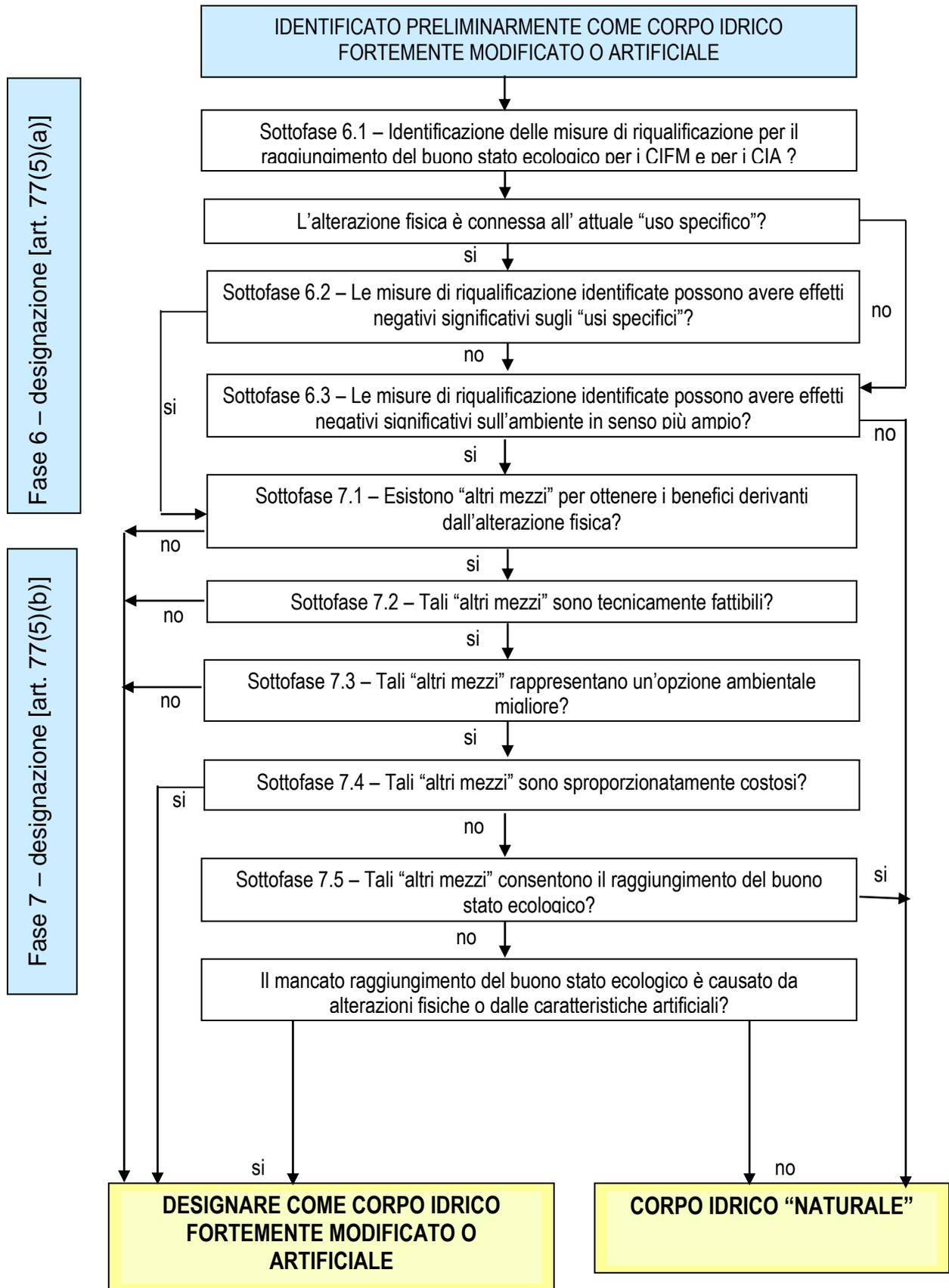


Fig. 3 - Fasi del livello 2 per la designazione dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali

3. INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI CON MODIFICAZIONI IDROMORFOLOGICHE SIGNIFICATIVE

Con la nuova classificazione dei corpi idrici superficiali, riferita al II° Ciclo sessennale di monitoraggio 2015-2020 ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, si rende opportuno aggiornare anche il processo di valutazione previsto dal Decreto 27 novembre 2013, n. 156 per l'identificazione dei corpi idrici regionali fortemente modificati (HMWB) ed artificiali (AWB).

Tuttavia, le informazioni attualmente disponibili in merito alla mappatura delle opere antropiche presenti sui corpi idrici regionali, sono quelle del Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.) "Monitoraggio opere e aste fluviali" della Regione Abruzzo, il cui aggiornamento è fermo al 2007. Pertanto ad oggi, pur nei limiti legati alla mancanza di dati recenti, la revisione del processo è possibile solo per quei corpi idrici che, nel periodo 2015-2020, sono retrocessi ad una classe di qualità ambientale inferiore al Buono, perdendo il raggiungimento dell'obiettivo comunitario rispetto alle precedenti classificazioni, rappresentate dal I° Ciclo sessennale di monitoraggio e dal I° triennio 2010-2012, quest'ultima presa a riferimento nella fase iniziale di applicazione del Decreto, avviata nel 2013.

Tabella 2 – Stato ambientale dei corpi idrici fluviali e lacustri ai sensi della Direttiva 2000/60/CE nel I° e II° Ciclo sessennale di monitoraggio

| CORPO IDRICO FLUVIALE | STATO AMBIENTALE II CICLO SESSENNALE 2015-2020 | | STATO AMBIENTALE I CICLO SESSENNALE 2010-2015 | | CLASSIFICAZIONE PARZIALE TRIENNIO 2010-2012 | |
|----------------------------------|---|------------------|--|------------------|--|------------------|
| | STATO /POTENZIALE ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO |
| CI_Aterno_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Aterno_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Aterno_3 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Giovenco_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Giovenco_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Gizio_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Gizio_2 | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Imele_1 | SCARSO | BUONO | CATTIVO | BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Imele_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Liri_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Liri_2 | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Raio_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | n.p. | SCARSO | BUONO |
| CI_Sagittario_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Sagittario_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | n.p. | SCARSO | BUONO |
| CI_Tasso_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Turano_1A | BUONO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Turano_2 | CATTIVO | BUONO | | | | |
| CI_Vera_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | n.p. | SCARSO | BUONO |
| CICastellano1_00.I028.025.TR01.A | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Tevera_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Vibrata_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Vibrata_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | NON BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Salinello_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Salinello_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Tordino_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Tordino_2 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Tordino_3 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Tordino_4 | SUFFICIENTE | NON BUONO | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Tordino_5 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Vezzola_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Fiumicino_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Vomano_1 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Vomano_2 | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Vomano_3 | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |

| CORPO IDRICO FLUVIALE | STATO AMBIENTALE II CICLO SESENNALE 2015-2020 | | STATO AMBIENTALE I CICLO SESENNALE 2010-2015 | | CLASSIFICAZIONE PARZIALE TRIENNIO 2010-2012 | |
|-----------------------|--|------------------|---|------------------|--|------------------|
| | STATO /POTENZIALE ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO |
| CI_Vomano_4 | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Vomano_5 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Vomano_6 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Chiarino_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Riofucino_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Rocchetta_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_RioArno_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_S.Giacomo_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Mavone_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Mavone_2 | CATTIVO | BUONO | CATTIVO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Ruzzo_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Leomogna_1 | SCARSO | NON BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Calvano_1 | SUFFICIENTE | BUONO | CATTIVO | BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Cerrano_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | NON BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Piomba_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Piomba_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | NON BUONO | SCARSO | NON BUONO |
| CI_Fino_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Fino_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Tavo_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Tavo_2 | SCARSO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Baricello_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Saline_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Tirino_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Tirino_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Orfento_1 | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Orta_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Lavino_1 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Nora_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Nora_2 | SUFFICIENTE | NON BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Cigno_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Cigno_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Pescara_1 | N.C. | BUONO | N.C. | BUONO | N.C. | BUONO |
| CI_Pescara_2 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Pescara_3 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Pescara_4 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | NON BUONO |
| CI_Alento_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Alento_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | n.p. | SCARSO | n.p. |
| CI_Arielli_1 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Arielli_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Avello_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Aventino_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Aventino_2 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Dendalo_1 | SCARSO | NON BUONO | SCARSO | NON BUONO | SCARSO | NON BUONO |
| CI_F.ssoCarburo_1 | SCARSO | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. | SCARSO | n.p. |
| CI_Feltrino_1 | SCARSO | BUONO | CATTIVO | BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Feltrino_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Fontanelli_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Foro_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Foro_2 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Foro_3 | SCARSO | BUONO | SCARSO | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Moro_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | NON BUONO | SCARSO | NON BUONO |
| CI_Moro_2 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | NON BUONO |
| CI_Riccio_1 | CATTIVO | NON BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Sangro_1 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | n.p. | SCARSO | n.p. |
| CI_Sangro_3 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_4 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_5 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_6 | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_7 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_T.Arno_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_TorrenteVerde_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Venna_1 | SUFFICIENTE | NON BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Buonanotte_1 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | n.p. |
| CI_Cena_1 | SUFFICIENTE | BUONO | CATTIVO | BUONO | CATTIVO | BUONO |
| CI_Osento_1 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Osento_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SCARSO | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Osento_3 | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO | SCARSO | BUONO |
| CI_Sinello_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Sinello_2 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |

| CORPO IDRICO FLUVIALE | STATO AMBIENTALE II CICLO SESENNALE 2015-2020 | | STATO AMBIENTALE I CICLO SESENNALE 2010-2015 | | CLASSIFICAZIONE PARZIALE TRIENNIO 2010-2012 | |
|-----------------------|--|------------------|---|------------------|--|------------------|
| | STATO /POTENZIALE ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO |
| CI_Sinello_3 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Treste_1 | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Trigno_0 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Trigno_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Trigno_2 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |

| CORPO IDRICO LACUSTRE | STATO AMBIENTALE II CICLO SESENNALE 2015-2020 | | STATO AMBIENTALE I CICLO SESENNALE 2010-2015 | | CLASSIFICAZIONE PARZIALE TRIENNIO 2010-2012 | |
|-----------------------|--|------------------|---|------------------|--|------------------|
| | STATO /POTENZIALE ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO | STATO ECOLOGICO | STATO CHIMICO |
| CI_Barrea | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Campotosto | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Scanno | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| CI_Penne | SUFFICIENTE | N.C. | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | n.p. |
| CI_Casoli | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Bomba | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | n.p. | SUFFICIENTE | BUONO |

Legenda. n.p.: non previsto in base all'analisi delle pressioni; N.C. : non classificabile per carenza idrica.

I risultati sopra riportati mostrano che i corpi idrici retrocessi ad una classe di qualità ambientale inferiore al Buono rispetto alle precedenti classificazioni sono:

- CI_Vomano_2
- CI_Vomano_3
- CI_Treste_1
- CI_Fino_2

Nei successivi paragrafi, su questi corpi idrici è stata applicata la prima parte della procedura di Livello 1 del Decreto, in particolare, le Fasi da 1 a 4. In aggiunta, si è ritenuto opportuno applicare la procedura anche al corpo idrico CI_Turano_2, dal momento che non è mai stato esaminato in precedenza perché introdotto con la nuova tipizzazione del fiume Turano fatta nel 2016.

I risultati porteranno alla selezione dei corpi idrici sui quali dovrà essere successivamente applicato l'Indice di Qualità Morfologica (Fase 5 del Decreto) che conclude la procedura di Livello 1 con l'identificazione preliminare dei corpi idrici HMWB e AWB. I corpi idrici che risulteranno avere alterazioni fisiche di origine antropica significative saranno successivamente sottoposti, da parte della Regione Abruzzo, al Livello 2 di valutazione per la designazione definitiva dei nuovi corpi idrici HMWB e AWB.

Per quanto riguarda i restanti corpi idrici che nel 1° Ciclo di monitoraggio sono già stati sottoposti alle valutazioni di Livello 1 (tabella 3), l'aggiornamento sulle variazioni delle alterazioni idromorfologiche non è attualmente realizzabile con i dati presenti sul S.I.T.

Tabella 3 – Corpi idrici fluviali e lacustri già sottoposti alla procedura di valutazione del Livello 1

| CORPO IDRICO FLUVIALE | ANNO DEL RILEVAMENTO | IQM |
|-----------------------|----------------------|---|
| CI_Aterno_2 | 2012 | SUFFICIENTE |
| CI_Giovenco_1 | 2014 | BUONO |
| CI_Giovenco_2 | 2015 | SCARSO |
| CI_Gizio_1 | 2014 | SUFFICIENTE |
| CI_Gizio_2 | 2012 | SUFFICIENTE |
| CI_Imele_1 | 2013 | SCARSO (indicatori F6 e F7 non in classe C) |
| CI_Liri_2 | 2012 | BUONO |
| CI_Sagittario_2 | 2012 | SUFFICIENTE |
| CI_Vera_1 | 2017 | SUFFICIENTE |
| CI_Salinello_1 | 2014 | ELEVATO |
| CI_Salinello_2 | 2017 | BUONO |
| CI_Tordino_1 | 2014 | ELEVATO |
| CI_Tordino_3 | 2017 | SUFFICIENTE |
| CI_Vomano_5 | 2015 | SUFFICIENTE |
| CI_Vomano_6 | 2015 | SUFFICIENTE |
| CI_RioArno_1 | 2012 | ELEVATO |
| CI_Mavone_1 | 2012 | BUONO |
| CI_Mavone_2 | 2012 | BUONO |
| CI_Leomogna_1 | 2016 | BUONO |
| CI_Calvano_1 | 2017 | BUONO |
| CI_Tavo_2 | 2012 | BUONO |
| CI_Saline_1 | 2012 | BUONO |
| CI_Tirino_2 | 2012 | SUFFICIENTE |
| CI_Orta_1 | 2012 | ELEVATO |
| CI_Lavino_1 | 2017 | ELEVATO |
| CI_Pescara_2 | 2013 | BUONO |
| CI_Pescara_3 | 2013 | SUFFICIENTE |
| CI_Pescara_4 | 2013 | SUFFICIENTE |
| CI_Alento_1 | 2018 | BUONO |
| CI_Aventino_2 | 2013 | BUONO |
| CI_Foro_3 | 2019 | BUONO |
| CI_Sangro_2 | 2018 | BUONO |
| CI_Sangro_6 | 2012 | BUONO |
| CI_Sangro_7 | 2012 | BUONO |
| CI_TorrenteVerde_1 | 2012 | SUFFICIENTE (clogging poco significativo) |
| CI_Sinello_1 | 2014 | ELEVATO |
| CI_Sinello_3 | 2012 | BUONO |
| CI_Trigno_2 | 2012 | BUONO |

| CORPO IDRICO LACUSTRE | ANNO DEL RILEVAMENTO | CLASSIFICAZIONE |
|-----------------------|----------------------|-----------------|
| CI_Barrea | 2016 | HMWB |
| CI_Campotosto | 2016 | HMWB |
| CI_Scanno | 2016 | NATURALE |
| CI_Penne | 2016 | HMWB |
| CI_Casoli | 2016 | HMWB |
| CI_Bomba | 2016 | HMWB |

3.2 CI_Vomano_2

Il corpo idrico scorre per circa 18 Km, dalla diga sul lago di Provvidenza, dove si immettono le acque provenienti dalla centrale idroelettrica e derivate dal lago di Campotosto, fino al lago di Piaganini.

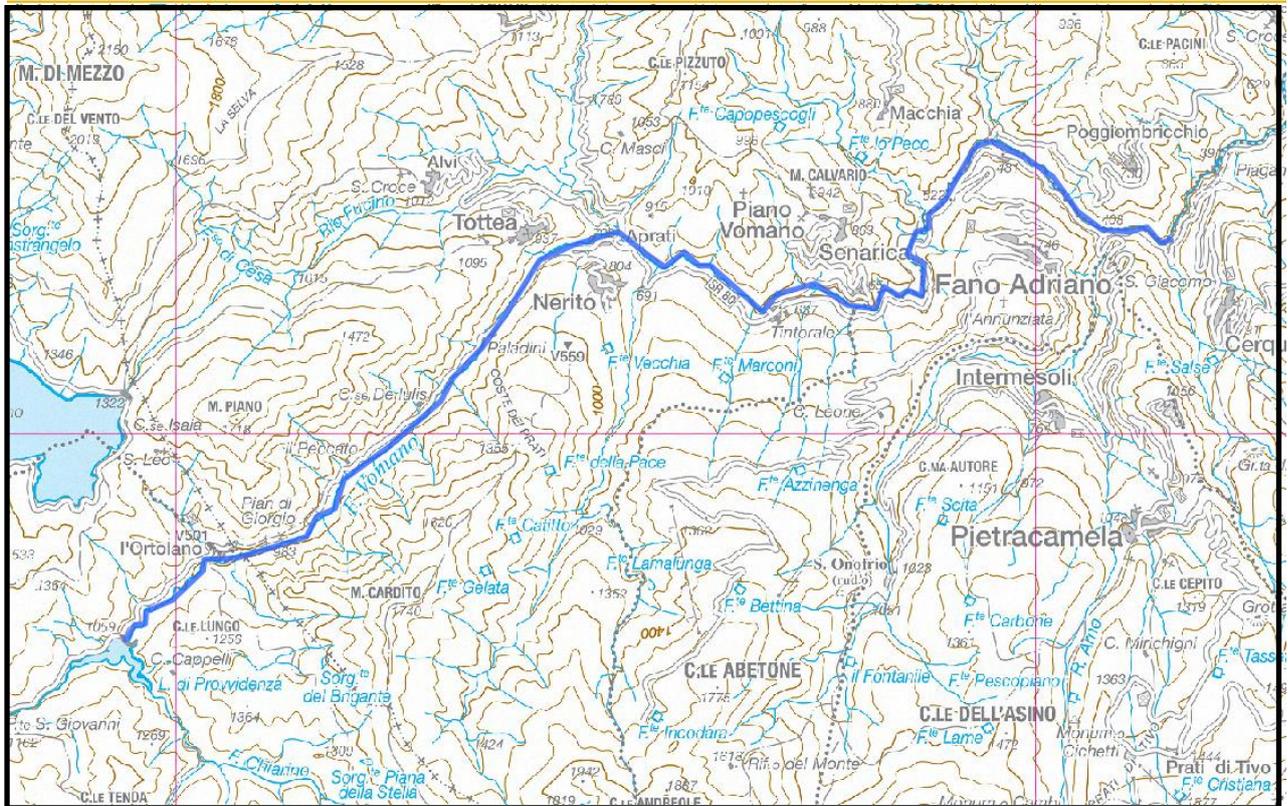


Fig.5. CI_Vomano_2

Le opere antropiche sul corpo idrico, segnalate nel Sistema Informativo Territoriale "Monitoraggio opere e aste fluviali" della Regione Abruzzo, sono rappresentate da n. 1 diga all'estremità di monte del corpo idrico, n. 1 diga all'estremità di valle del tratto, alcuni ponti e attraversamenti, n. 2 soglie e n. 1 opera idraulica radente. Effettuando la valutazione delle modificazioni idromorfologiche significative (Fase 3) del D.M. 156/13 si evidenzia che il corpo idrico rientra nel Caso 4, per la presenza all'estremità di monte del corpo idrico della diga di Provvidenza, che interrompe completamente la continuità longitudinale del flusso di sedimenti. Pertanto, tenuto conto che il corpo idrico nel II° Ciclo sessennale di monitoraggio non ha mantenuto l'obiettivo comunitario di Buono stato ambientale (Fase 4), si evidenzia la necessità di procedere all'applicazione della successiva Fase 5 del Decreto sopra citato.

3.3 CI_Vomano_3

Il corpo idrico scorre per circa 14 Km dalla Diga di Piaganini, il cui invaso ha la funzione di ricevere le acque di scarico della centrale di S. Giacomo, fino alla località Villa Maggiore, attraversando anche l'abitato di Montorio al Vomano (TE).

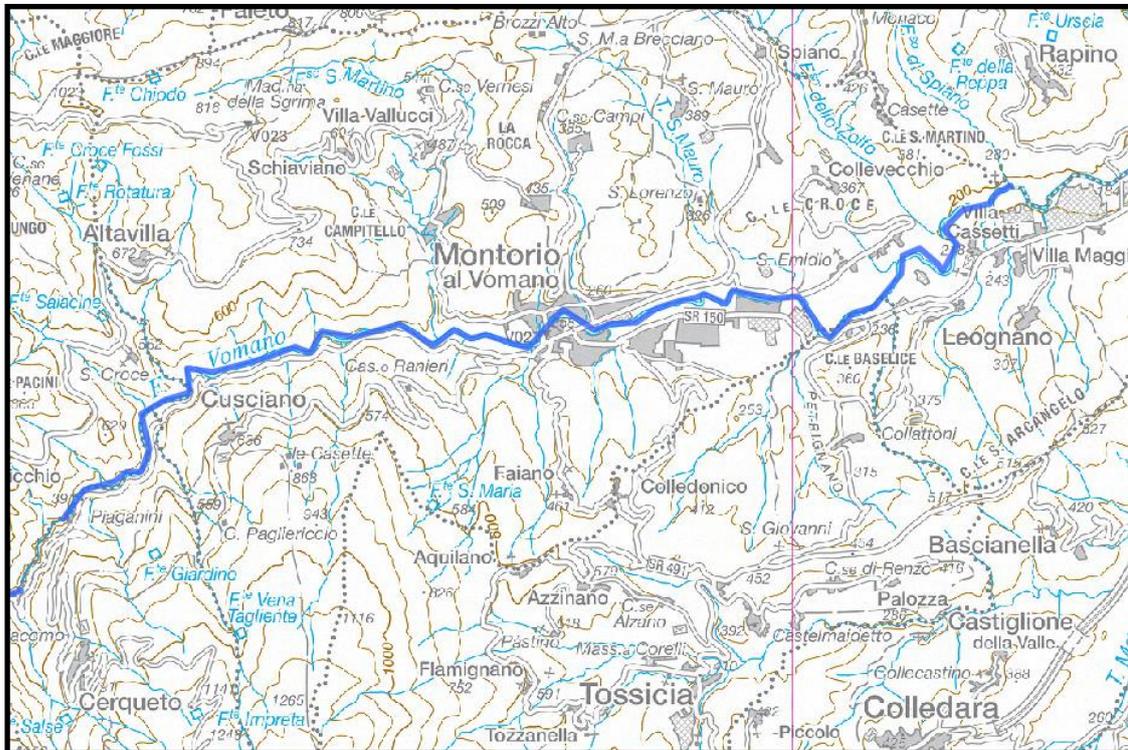


Fig.6. CI_Vomano_3

Le opere antropiche sul corpo idrico, segnalate nel Sistema Informativo Territoriale "Monitoraggio opere e aste fluviali" della Regione Abruzzo, sono rappresentate da n.1 diga all'estremità di monte del corpo idrico, alcuni ponti e attraversamenti e, in corrispondenza dell'abitato di Montorio al Vomano, da n. 3 briglie, n. 2 soglie e da opere idrauliche radenti e sporgenti.

Effettuando la valutazione delle modificazioni idromorfologiche significative (Fase 3) del D.M. 156/13 si evidenzia che il corpo idrico rientra nel Caso 4 per la presenza all'estremità di monte del corpo idrico della diga di Piaganini, che interrompe completamente la continuità longitudinale del flusso di sedimenti. Pertanto, tenuto conto che il corpo idrico nel II° Ciclo sessennale di monitoraggio non ha mantenuto l'obiettivo comunitario di Buono stato ambientale (Fase 4), si evidenzia la necessità di procedere all'applicazione della successiva Fase 5 del Decreto sopra citato.

3.4 CI_Fino_2

Il corpo idrico, lungo circa 40 Km, scorre dalla località Ciarlotti tra i comuni di Castelli e Bisenti (TE) sino alla confluenza con il fiume Tavo da cui trae origine il fiume Saline.

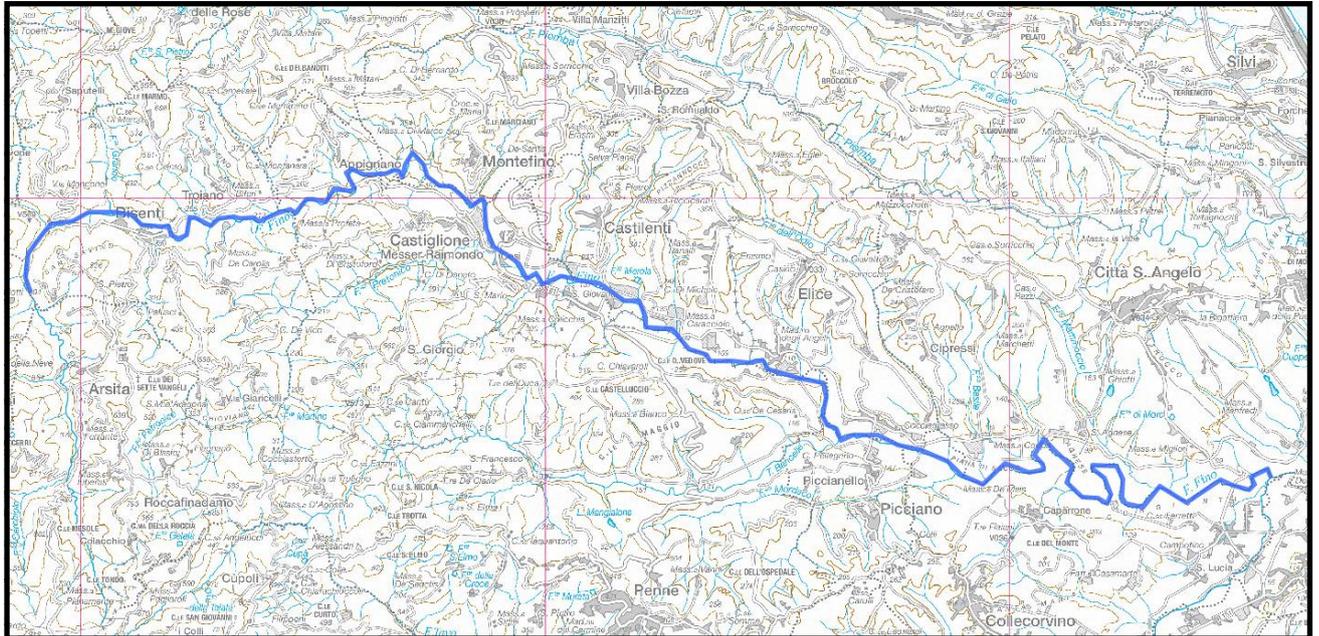


Fig.7. CI_Fino_2

Le opere antropiche sul corpo idrico, segnalate nel Sistema Informativo Territoriale “Monitoraggio opere e aste fluviali” della Regione Abruzzo, sono diffuse sull’intero corso d’acqua e rappresentate da alcuni ponti e attraversamenti, numerose opere idrauliche radenti e sporgenti e da n. 5 briglie e n. 1 soglia.

Sul corpo idrico è indicata anche la presenza di n.1 derivazioni d’acqua ed alcuni fenomeni di erosione delle sponde.

Effettuando la valutazione delle modificazioni idromorfologiche significative (Fase 3) del D.M. 156/13 si evidenzia che il corpo idrico non rientra in nessuno dei casi previsti.

Pertanto, benchè il corpo idrico nel II° Ciclo sessennale di monitoraggio non abbia mantenuto l’obiettivo comunitario di Buono stato ambientale (Fase 4), non è prevista l’applicazione della successiva Fase 5 del Decreto sopra citato.

3.5 CI_Treste_1

Il corpo idrico, lungo circa 40 Km, nasce nel comune di Castiglione Messer Marino (CH) e scorrendo nel territorio della provincia di Chieti confluisce nel fiume Trigno tra i comuni di Lentella e Cupello (CH).

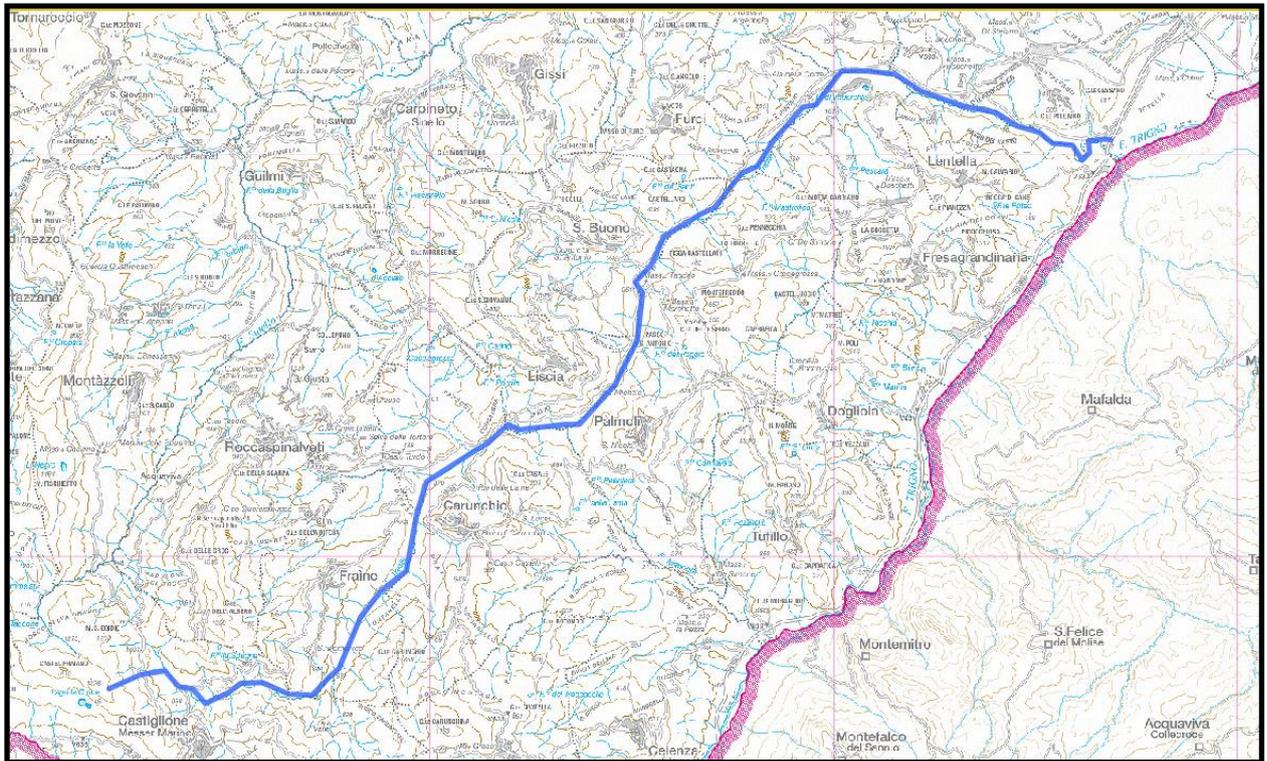


Fig.8. CI_Treste_1

Le opere antropiche sul corpo idrico, segnalate nel Sistema Informativo Territoriale “Monitoraggio opere e aste fluviali” della Regione Abruzzo, sono diffuse sull’intero corso d’acqua e rappresentate da alcuni ponti e attraversamenti, da opere idrauliche radenti e sporgenti e da n. 1 soglia.

Sul corpo idrico è indicata anche la presenza di alcune derivazioni di acqua e di un diffuso fenomeno di erosione delle sponde.

Effettuando la valutazione delle modificazioni idromorfologiche significative (Fase 3) del D.M. 156/13 si evidenzia che il corpo idrico non rientra in nessuno dei casi previsti.

Pertanto, benchè il corpo idrico nel II° Ciclo sessennale di monitoraggio non abbia mantenuto l’obiettivo comunitario di Buono stato ambientale (Fase 4), non è prevista l’applicazione della successiva Fase 5 del Decreto sopra citato.

4. INDIVIDUAZIONE DEI CORPI IDRICI DA SOTTOPORRE ALLA FASE 5 DEL D.M. 156/13

I risultati ottenuti dall'applicazione delle Fasi da 1 a 4 del D.M. 156/13 sui corpi idrici d'interesse sono riassunti nella tabella 4.

Tabella 4 – Individuazione dei corpi idrici da sottoporre alla Fase 5 del D.M. 156/13

| CORPO IDRICO | PRESENZA DI MODIFICAZIONI IDROMORFOLOGICHE SIGNIFICATIVE (Fase 1-3 del D.M. 156/13) | STATO AMBIENTALE II° CICLO SESENNALE 2015-2020 (Fase 4 del D.M. 156/13) | APPLICAZIONE FASE 5 DEL D.M. 156/13 |
|--------------|--|--|-------------------------------------|
| CI_Turano_2 | SI | CATTIVO | SI |
| CI_Vomano_2 | SI | SUFFICIENTE | SI |
| CI_Vomano_3 | SI | SUFFICIENTE | SI |
| CI_Fino_2 | NO | SUFFICIENTE | NO |
| CI_Treste_1 | NO | SUFFICIENTE | NO |

La procedura fin qui applicata ha individuato 3 corpi idrici fluviali regionali con presenza di modificazioni idromorfologiche significative e uno stato ambientale non buono. In particolare:

- sul corpo idrico CI_Turano_2, sono state osservate numerose opere antropiche (briglie, soglie, opere idrauliche radenti, attraversamenti, ponti) che producono delle modificazioni idromorfologiche significative riferibili al caso 8 della Fase 3 del Decreto.
- alle estremità di monte dei corpi idrici CI_Vomano_2 e CI_Vomano_3 è presente una diga che produce una modificazione idromorfologica significativa riferibile al caso 4 della Fase 3 del Decreto.

Al fine dell'individuazione preliminare dei corpi idrici fortemente modificati, occorrerà applicare ai tre corpi idrici sopra citati la Fase 5 del Decreto, per la verifica della presenza di alterazioni idromorfologiche significative di natura antropica mediante l'applicazione degli indici di alterazione morfologica (IQM) e idrologica (IARI).

5. BIBLIOGRAFIA

1. ABRUZZO ENGINEERING (2007): "Sistema informatico monitoraggio opere e aste fluviali";
2. AQUATER: "Valutazione delle risorse idriche superficiali disponibili". Volume II Monografie Regionali - Programma Nazionale di Coordinamento per l'approvvigionamento idrico dei territori di collina e montagna del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste;
3. ARTA (2013): "Classificazione dello stato di qualità complessivo dei Corpi Idrici (CI) ai sensi della Direttiva 2000/60/CE – Monitoraggio acque superficiali triennio 2010-2012";
4. ARTA (2017): "Risultati anno 2015 e classificazione definitiva sessennio 2010-2015";
5. ARTA (2022): "Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici fluviali e lacustri nel II ciclo sessennale 2015-2020" rev. 1;
6. COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY (CIS): Guidance Document n. 4 "Identification and designation of artificial and heavily modified water bodies";
7. DECRETO LEGISLATIVO N. 156 DEL 27/11/2013: "Regolamento recante Criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo";
8. DIRETTIVA QUADRO SULLE ACQUE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - 2000/60/CE – del 23 Ottobre 2000;
9. ISPRA (2009): "Implementazione della Direttiva 2000/60/CE – Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici".
<http://www.sintai.sinanet.apat.it/view/index.faces>;
10. ISPRA (2011): "Implementazione della Direttiva 2000/60/CE – Analisi e valutazione degli aspetti idrologici". Versione 1.1;
11. ISPRA (2016): IDRAIM - Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua.
12. REGIONE ABRUZZO SERVIZIO ACQUE E DEMANIO IDRICO (2008): "Piano Tutela delle Acque - Relazione generale". D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 e s.m.i.;
13. ISPRA (2001): "Carta delle Unità fisiografiche di paesaggio";
14. ISPRA: "Carta geologica d'Italia alla scala 1:50000 e relative note illustrative". Fogli nn. 339, 348, 349, 351, 358, 359, 360, 361, 367, 368, 369, 372, 376, 378, 393;
<https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/abruzzo.html>;
15. ISPRA: "Carta geologica d'Italia alla scala 1:100000 e relative note illustrative". Fogli nn. 133, 134, 139, 140, 141, 145, 146, 147, 148, 152, 153, 154;
<http://sgi.isprambiente.it/geologia100k/centro.aspx>;
16. REGIONE ABRUZZO (2000): "Carta generale del territorio scala 1:200000 edizione amministrativa", S.E.L.C.A. Firenze;
17. REGIONE ABRUZZO (2000): "Carta Topografica Regionale scala 1:25000". S.E.L.C.A. Firenze;
18. REGIONE ABRUZZO (2005): "Carta Tecnica Regionale scala 1:5000". S.E.L.C.A. Firenze;
19. REGIONE ABRUZZO (2007): "Ortofoto Regione Abruzzo scala 1:10000". S.E.L.C.A. Firenze;
20. REGIONE ABRUZZO: "Modello digitale terreno DTM 10m" risoluzione 10 x 10 metri;
21. RINALDI M., SURIAN. N, COMITI F., BUSSETTINI M. (2011): "Manuale tecnico-operativo per la

valutazione ed il monitoraggio dello stato morfologico dei corsi d'acqua" – Versione 1 – ISPRA, Roma.
232 pp.;

22. VEZZANI L & GHISSETTI F. (1998): "Carta geologica dell'Abruzzo" scala 1:100000- S.E.L.C.A. Firenze.