

## Allegato n. 4

### *Procedura dell’Autorità per la designazione finale dei HMWB e AWB*

Le identificazioni preliminari delle Regioni sono state raggruppate:

- per uso specifico dell’alterazione;
- per intensità di indicatore di struttura insediativa derivante dall’analisi della macropressione corrispondente;

derivandone una prima classificazione che ha riconosciuto i seguenti “usi dominanti” (sottogruppi): *produzione idroelettrica, approvvigionamento centralizzato di risorsa per fornitura di acqua ai diversi settori, conservazione dell’attuale livello insediativo e mantenimento della sicurezza umana.*

E’ opportuno premettere che l’effetto generale delle “misure di riqualificazione” (sia sulle opere, atti o fatti che sono causa di alterazione dello stato “naturale” del corpo idrico sia, laddove consentito, sul corpo idrico stesso) producono solo un miglioramento degli elementi di qualità che concorrono alla classificazione dello stato ambientale del corpo idrico ma non necessariamente determinano il passaggio alla classe “buono”. Infatti gli effetti dovuti alle principali macropressioni (produzione idroelettrica, sistema insediativo unitamente alla scarsità di risorse, soprattutto quelle private connesse all’internalizzazione di una parte degli impatti ambientali) sono tali da limitare comunque i benefici delle “misure di riqualificazione”. Di queste in ogni caso si darà conto nell’analisi successiva degli usi dominanti.

E’ opportuno infine segnalare che la macropressione “cambiamento climatico” si pone al di sopra e al di là di qualsiasi valutazione attinente alle “misure di riqualificazione” e agli “altri mezzi” per ottenere i benefici derivanti dall’alterazione fisica prodotta da altra pressione. La riduzione di risorsa naturale dovuta al cambiamento climatico (vedi il documento “I bilanci idrologici” allegato al Capitolo A.4 del PGDAC.2 unitamente alla “Procedura ottimizzata per la redazione dei bilanci idrologici ed idrici e per l’individuazione delle strategie d’uso della risorsa idrica”) comporta un’analisi più approfondita a livello nazionale sugli effetti sulla dinamica evolutiva delle comunità biotiche dei corpi idrici, atteso che il fenomeno del cambiamento climatico data, almeno del distretto, a partire dagli anni ’50-’60. In tale periodo si registrò il massimo delle precipitazioni meteoriche e furono identificati, progettati ed approvati i grandi schemi di approvvigionamento della risorsa per i diversi usi (e, conseguentemente, rilasciate le grandi concessioni di derivazione idrica con validità pluridecennale con lo scopo di compensare l’estrema variabilità stagionale dei deflussi). Molti di tali schemi (tutti realizzati con ingenti investimenti pubblici, a carico cioè della collettività nazionale), entrati a regime all’inizio degli anni ’70 o ancora in costruzione, fanno sentire ancora il loro “peso” finanziario sia in termini di debito pubblico sia in termini di deficit annuo di bilancio nazionale per la contabilizzazione delle quote di ammortamento. Nelle risorse del piano di gestione, dal lato dei costi ambientali, debbono virtualmente confluire tali oneri che si rivelano oggi determinanti nel minimizzare gli effetti dei ripetuti eventi di siccità occorsi con sempre maggiore frequenza negli ultimi trenta anni (reale “beneficio” connesso all’uso specifico).

Rispetto a tali usi dominanti sono state condotte le seguenti valutazioni.

#### Produzione idroelettrica (uso dominante)

Il sottogruppo fa riferimento alle alterazioni prodotte dal sistema storico della produzione idroelettrica realizzato a partire dalla fine del secolo XIX fino agli anni ’60-’70 del secolo scorso (i nuovi interventi del mini e micro idroelettrico sono oggetto di apposite misure distrettuale – vedi Box 7.1 del § A.7.1 del Capitolo A.7 del PGDAC.2 - che ha uniformato su base WFD le singole procedure autorizzative regionali già in atto).

Poiché le singole opere, insistenti o meno su uno o più corpi idrici, fanno parte di schemi tra loro interconnessi (funzionamento in serie o in parallelo), la identificazione di “altri mezzi” altrettanto efficienti ed efficaci ha dovuto prendere in considerazione almeno l’integrità del singolo schema al fine di garantire “i benefici derivanti dall’alterazione fisica. Per quanto riguarda invece le “misure di riqualificazione”, queste sono ricomprese nelle sperimentazioni regionali che per il sessennio 2016-2021 si sono poste l’obiettivo del conseguimento del Deflusso Minimo Vitale (vedi Box 7.1 del § A.7.1 del Capitolo A.7 del PGDAC.2 relativamente alle misure specifiche per i nodi distrettuali). E’ opportuno segnalare che la presenza del sistema storico della produzione idroelettrica costituisce la quota determinante nel conseguire gli obiettivi di contenimento dei gas “effetto serra” e un significativo fattore di equilibrio della strategia di utilizzo della risorsa sotterranea (sorgenti in quota) a fini civili.

La sostituzione di uno schema del sottogruppo con altro equivalente ha riguardato:

- una preliminare fattibilità tecnica delle possibili alternative (sono state considerate quelle basate su fonte rinnovabile: fotovoltaico, eolico e biogas) non solo in termini di reale potenzialità applicativa ma soprattutto in termini di pari efficienza nella prontezza della risposta alla domanda di energia;
- anche nell’ipotesi di fattibilità tecnica, i costi e i tempi di realizzazione ritenuti assolutamente sproporzionati (sulla quale grava tra l’altro il dubbio che l’intervento di “smantellamento” dello schema sia ambientalmente reversibile e che non determini effetti peggiori delle attuali alterazioni);
- gli effetti negativi dell’ipotizzata alternativa soprattutto con riferimento all’impatto paesaggistico (fotovoltaico ed eolico) e all’impatto nell’uso di fertilizzanti per massimizzare la produzione di biomassa (biogas);
- gli effetti di squilibrio sulla libera contrattazione nell’ambito del “mercato elettrico” a livello nazionale e nel circuito europeo.

Tutti quei corpi idrici, identificati come potenziali HMWB a causa dell’alterazione prodotta dal sistema idroelettrico, sono stati pertanto designati definitivamente come HMWB.

#### Approvvigionamento centralizzato (uso dominante)

Il sottogruppo fa riferimento alle alterazioni prodotte da opere realizzate per l’approvvigionamento di risorsa da destinare ai diversi settori d’uso (siano esse invasi in alveo e/o sistemi di prese e/o di scarichi connessi a grandi impianti di depurazione a servizio di più Comuni ma anche opere di bonifica e di miglioramento fondiario con funzioni di “invaso lineare” a servizio di più utenze).

Indipendentemente dal fatto che le opere facciano parte di schemi ad uso plurimo o a schemi di fornitura ad una pluralità di utenze, l’identificazione delle possibili alternative appare possibile solo in termini di ricorso all’ “autoapprovvigionamento” da parte del singolo utente. Quanto alle “misure di riqualificazione” queste sono riportate nelle misure distrettuali e nelle misure prioritarie a scala regionale (§§ A.7.1 e A.7.2) del Capitolo A.7 del PGDAC.2 sia per quanto riguarda il regime dei rilasci (per il conseguimento del DMV), sia per quanto riguarda il miglioramento della qualità dei reflui (al di sopra dei limiti normativi) in relazione alla “sovrapposizione” dei carichi residui dai trattamenti di depurazione, sia per quanto riguarda gli standard delle dotazioni idriche pro-capite e/o per unità di prodotto (ai fini del risparmio idrico), sia per quanto riguarda l’incentivazione all’efficientamento della singola utilizzazione (con effetti sul prelievo di risorsa).

L’alternativa del ricorso all’autoapprovvigionamento non costituisce valido “altro mezzo” in quanto:

- accollando al singolo utente gli oneri dell’approvvigionamento distrae potenziali risorse dall’efficientamento dell’utilizzazione (e quindi non appare ambientalmente sostenibile);

- non consente un quadro organico di definizione della risorsa disponibile e di migliore gestione della stessa in termini di riparto dei deficit tra i singoli utilizzatori (e quindi tecnicamente impedisce l'avvio di politiche di risparmio "forzoso");
- impedisce un'azione efficace di controllo moltiplicandola per punti di osservazione/sorveglianza e frazionandola in termini di possibilità effettiva (ed efficiente) di misura (e quindi appare tecnicamente inefficace);
- laddove costituiscono fattore di alterazione, le opere (degli schemi centralizzati di approvvigionamento) consentono attraverso la regolazione dei volumi di trasferire risorsa dal periodo umido al periodo secco e di modulare convenientemente sia il regime dei rilasci (adeguandolo alla particolare condizione meteorologica) sia le portate di piena (laminando o contribuendo a laminare i colmi).

Tutti quei corpi idrici, identificati come potenziali HMWB a causa dell'alterazione prodotta da tale uso dominante, sono stati pertanto designati definitivamente come HMWB.

#### Conservazione dell'attuale livello insediativo (uso dominante)

Il sottogruppo fa riferimento alle alterazioni prodotte dall'alta densità infrastrutturale e demografica nel bacino direttamente afferente al singolo corpo idrico (vedi le relative tabelle allegato al Capitolo A.2 del PGDAC.2). I due indici (rapporto tra l'estensione della rete infrastrutturale o numero di abitanti stabilmente residenti e lunghezza del corpo idrico interessato) debbono essere correttamente interpretati nel senso che, pur assumendosi a numeratore del rapporto il valore della macropressione relativo all'intero bacino (direttamente afferente al corpo idrico), non possono essere trascurati gli effetti veicolati sul corpo idrico dal reticolo non significativo di questo direttamente tributario. Peraltro le densità infrastrutturale e demografica si riducono salendo lungo gli ordini (secondo Strahler) del reticolo non significativo e quindi il valore mediamente "spalmato" sul bacino assume il massimo in corrispondenza delle pertinenze "golenali" del corpo idrico.

Mentre misure di riqualificazione della macropressione non appaiono nelle tipologie specifiche della WFD, possibili misure di riqualificazione del corpo idrico si configurano come "rinaturazione artificiale" dello stesso innescando un "loop" logico oggettivamente opinabile.

L'unica alternativa possibile riguarda la "delocalizzazione" del sistema insediativo esistente al fine di ricostituire la naturalità del "sistema golenale" anche se in tempi che vanno molto oltre l'orizzonte del sessennio 2016-2021 e nell'indeterminatezza dell'estensione di tale sistema golenale, longitudinalmente e trasversalmente, necessaria al raggiungimento dello stato "buono" (nel processo di integrazione del PGDAC.2 e del PGRAAC esiste una misura "ponte", già individuata nel PGDAC, che prevede la conservazione della "naturalità" nella fascia di pertinenza idraulica delle piene con tempo di ritorno di 50 anni con riferimento al divieto di insediare nuovi sistemi urbani).

La delocalizzazione del sistema insediativo esistente appare, anche in ordine alla precedente considerazione:

- tecnicamente non fattibile, in quanto sposterebbe tutto il sistema insediativo su strutture orografiche oggettivamente soggiacenti all'instabilità geomorfologica;
- economicamente non fattibile per gli elevatissimi costi diretti (ed indotti dai meccanismi di mercato);
- socialmente impraticabile;
- proceduralmente sprovvista di idonei strumenti normativi ed amministrativi.

Tutti quei corpi idrici, identificati come potenziali HMWB a causa dell'alterazione prodotta da tale uso dominante, sono stati pertanto designati definitivamente come HMWB.

#### Mantenimento della sicurezza umana

Il sottogruppo fa riferimento alle alterazioni prodotte dalla realizzazione degli interventi per la sicurezza idraulica di insediamenti esistenti soggetti ad eventi di piena dai quali può derivare la perdita di vite umane unitamente ai danni e/o alla distruzione di beni.

Si trascura ogni valutazione sugli interventi basati sul principio della “difesa passiva” (arginature in terra di contenimento dei livelli di piena) che, realizzati a ridosso degli abitati da difendere, rappresentano in buona sostanza la materializzazione della linea di confinamento del corpo idrico già definita dal perimetro urbano verso il fiume. In tali interventi inoltre il contenimento dei costi di costruzione (minima sezione e minimo ingombro del rilevato arginale in terra conseguiti con la maggiore conservazione possibile dell’area golenale che continua ad essere inondata anche dalle piene con tempi di ritorno inferiori) è sinergica con il mantenimento di una libera fascia di divagazione dell’alveo del corso d’acqua (anche a protezione dell’integrità della struttura di difesa idraulica). Le misure di riqualificazione sono pertanto inesistenti non potendo considerare tali quelle che consentono la formazione di vegetazione arborea ed arbustiva (o di popolamento animale) sul rilevato arginale in quanto fattori di destabilizzazione strutturale dell’opera (l’argine opera come dissipatore dei livelli piezometrici tra il paramento di monte e quello di valle). Per le alternative finalizzate ad ottenere gli stessi benefici si rimanda al paragrafo precedente.

Gli interventi basati sul principio della “difesa attiva” (casse di espansione e/o aree di laminazione controllata, comprese quelle fuori alveo) richiedono la realizzazione di specifiche opere in alveo e in sponda (per il controllo dei livelli di stramazzo di determinati valori delle piene) sia in ingresso sia in uscita dalla cassa dopo il passaggio del colmo (la sfasatura dei volumi in transito è il presupposto della laminazione).

Tali interventi, a differenza dei precedenti, sono collocati nelle aree immediatamente a monte del centro abitato da difendere e pertanto occupano aree che, già naturalmente inondate, debbono essere adeguatamente attrezzate per ricevere i volumi di esondazione necessari ad abbattere i livelli idraulici in corrispondenza dei beni da difendere.

Per le alternative finalizzate ad ottenere gli stessi benefici occorre premettere che quanto più la cassa di laminazione si allontana dal bene da difendere tanto meno esplica a parità di caratteristiche tecniche la propria funzione e quindi tanto più aumentano le aree da impegnare e la complessità delle opere di regolazione.

Non esiste una particolare preferenza ambientale che in astratto determini una migliore sostenibilità dell’un tipo (arginature) o dell’altro di intervento (casse di laminazione). Se le arginature determinano, nei limiti del perimetro dei beni da difendere, un parziale irrigidimento della dinamica fluviale legata agli eventi estremi (normalmente tempi di ritorno di 200 anni), le casse di laminazione impegnano aree prima lasciate alla dinamica naturale degli eventi idrologici e, indirettamente, inducono la convinzione di possibili ulteriori ampliamenti verso il corpo idrico del bene da difendere.

Tutti quei corpi idrici, identificati come potenziali HMWB a causa dell’alterazione prodotta da tale uso dominante, sono stati pertanto designati definitivamente come HMWB.