

**8<sup>a</sup> Commissione permanente**  
**9<sup>a</sup> Commissione permanente**  
**Senato della Repubblica**

**Disegno di Legge n. 660 (d-I 39/2023 siccità)**

**Contributo di GBC Italia**



**5 Maggio 2023**



## Generalità

Il presente documento contiene il contributo di Green Building Council Italia richiesto dalla Segreteria dell'8a Commissione del Senato (Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica) con mail del 28 aprile 2023.

La richiesta si colloca nell'ambito dell'attività conoscitiva svolta in relazione all'esame del disegno di legge n. 660 (d-l 39/2023 siccità), per la quale gli Uffici di Presidenza delle Commissioni riunite 8a e 9a hanno deliberato di richiedere ad una serie di soggetti indicati dai Gruppi parlamentari l'invio di un contributo scritto sui profili del provvedimento di maggior interesse per ogni soggetto destinatario della richiesta.

Il presente documento è composto da due sezioni: nella prima è riportato il contributo di GBC Italia in merito al Disegno di Legge n. 660 (d-l 39/2023 siccità), mentre nella seconda è presentata l'associazione Green Building Council Italia.

Fra le varie attività svolte GBC Italia ha proprio recentemente pubblicato un position paper sull'efficienza idrica nell'ambiente costruito, dal titolo :” Gestione efficiente dell'acqua: dall'edificio alla città” che è integralmente scaricabile all'indirizzo: [https://gbcitalia.org/wp-content/uploads/2023/03/GBC-Italia\\_Position-Paper-Efficienza-Idrica.pdf](https://gbcitalia.org/wp-content/uploads/2023/03/GBC-Italia_Position-Paper-Efficienza-Idrica.pdf)

Green



## Il contributo di GBC Italia in merito al Disegno di Legge n. 660 (d-l 39/2023 siccità)

### Considerazioni generali

Dal report di CRESME<sup>1</sup> il settore che utilizza più acqua è quello agricolo che preleva circa 17 miliardi di m<sup>3</sup> d'acqua a fronte di un consumo effettivo di 14,5 miliardi. Mentre **il settore civile preleva circa 9 miliardi di m<sup>3</sup> di acqua a fronte di 4,9 miliardi effettivi di acqua erogata**. Complessivamente **lungo le reti di adduzione e distribuzione vengono persi 4,1 miliardi di m<sup>3</sup>**, dato preoccupante se affiancato agli ultimi dati di siccità del paese presentati nella nota di ISPRA (Istituto Superiore per la Ricerca e La Protezione Ambientale) nel 2022<sup>2</sup> che dichiarano un incremento della diffusione delle aree territoriali colpite da siccità estrema

E' importante osservare come le significative perdite del **sistema acquedottistico italiano porta ad un costo energetico pari circa 0,78 kWh/m<sup>3</sup>**, molto superiore alla media europea pari a **0,49 kWh/m<sup>3</sup>**<sup>3</sup>.

### Le proposte

Il sistema idrico dell'edificio è costituito da differenziate esigenze, in termini di qualità dell'acqua, e diverse fonti di approvvigionamento che interagiscono dinamicamente. Il ciclo dell'acqua, di conseguenza, è specifico per ogni edificio e non è possibile applicare una strategia generale di raggiungimento dei requisiti del net-zero water.

GBC Italia ritiene che sia però possibile rendere gli edifici e le città più resilienti dal punto di vista idrico, al fine di preservare la risorsa idrica e allo stesso tempo garantendo la salubrità e la qualità del servizio, mediante l'introduzione di specifiche politiche relative a:

1. **indicatori di efficienza idrica**, come già avviene per la parte energetica. Un certificato di efficienza idrica potrebbe essere introdotto utilizzando come riferimento lo specifico indicatore 3.1 definito dal framework Level(S)<sup>4</sup> pubblicato dalla DG Environment della Commissione Europea. La soglia di massimo consumo può essere invece definita sulla base di quanto previsto dai più utilizzati protocolli energetico-ambientali (quali LEED, GBC, BREEAM, ecc.)<sup>5</sup>, che sono fra l'altro anche citati nel Decreto CAM Edilizia come strumenti per la misura della sostenibilità degli edifici e di supporto per

<sup>1</sup> P. R. Congiunturale, D. Reti, and D. E. I. S. Acquedottistici, "RAPPORTO ACCADUEO BY CRESME :," 2020.

<sup>2</sup> S. Mariani, B. Lastoria, G. Braca, M. Bussettini, R. Tropeano, and F. Piva, "Nota ISPRA sulle condizioni di siccità in corso e sullo stato della risorsa idrica a livello nazionale," pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=7768](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=7768).

<sup>3</sup> Energy Strategy Group Politecnico di Milano, "WATER MANAGEMENT REPORT - Le applicazioni ed il potenziale di mercato in Italia", Gennaio 2018.

<sup>4</sup> <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents>

<sup>5</sup> <https://gbcitalia.org/certificazione/>



la rendicontazione degli stessi criteri CAM Edilizia. Un insieme completo di indicatori potrebbe includere:

- a. *Fattore di indipendenza*: descrive il livello di autonomia del sistema in termini di input e output d'acqua.
  - b. *Fattore di circolarità*: relativo alla frazione d'acqua di scarico riutilizzata.
  - c. *Fattore di ricarica*: misura la quantità di acqua che si riesce ad immagazzinare.
  - d. *Fattore di tolleranza alla siccità*: indica la resilienza del sistema rispetto alla siccità, considerando un periodo di riferimento di 10 anni
  - e. *Intensità di utilizzo dell'acqua nell'edificio*: descrittore di efficienza calcolabile sulla base di bollette e misure reale dei consumi e dal confronto con valori di benchmark di edifici della stessa tipologia d'uso.
2. **installazione di smart meter** per favorire la consapevolezza degli utilizzatori e disporre di dati che consentano di migliorare gli impianti. Grazie ad algoritmi specifici è infatti possibile con gli smart meter individuare i consumi anomali riconducibili a perdite a valle del misuratore. Oltre all'individuazione delle perdite, la consapevolezza dei consumi, acquisita grazie al monitoraggio che si può effettuare con lo smart meter, favorisce il contenimento dei consumi consentendo all'utente di valutare le proprie abitudini in termini di impatto sull'utilizzo della risorsa idrica.
  3. **installazione di apparecchiature** (rubinterrie, apparecchi sanitari, irrigatori, ecc.) **con una minima performance**, similmente a quanto avviene con i sistemi impiantistici energivori (es minimo rendimento delle caldaie e delle pompe di calore). Sono infatti presenti sul mercato cassette di scarico e vasi WC in grado di garantire la perfetta pulizia con uno scarico nominale da 3,8 a 4,5 litri per il flusso maggiore e da 1,8 litri a 2,6 per il flusso minore. I sistemi di regolazione della portata nei miscelatori (lavabi) possono ridurre significativamente il consumo di acqua, da valori tipici di 10-12 litri/min a fino a 1,35 litri/min. Sul mercato sono presenti miscelatori per lavabi con una portata di 5,7 litri/min di default, che possono ridursi fino a 1,9 e 1,35 litri/min attraverso aeratori e limitatori di portata.
  4. **installazione di sistemi di recupero delle acque bianche e grigie**. La raccolta di acqua meteorica come alternativa all'acqua potabile, permette di ridurre il fabbisogno idrico interno non potabile (flussaggio cassette WC) e il fabbisogno idrico per irrigazione. Grazie al riuso di acqua meteorica il consumo giornaliero di picco di acqua dall'acquedotto per la ricarica delle cassette dei WC può attestarsi a valori medi giornalieri di 3,1 litri/persona; diversamente, in caso di assenza di un sistema per la raccolta dell'acqua il consumo di acqua potabile si attesta a valori medi i 19,4 litri/persona al giorno. Aalisi del fabbisogno idrico a livello residenziale mostrano poi che la quantità di acqua grigia (saponosa derivante dall'igiene personale) è pari a quella necessaria per lo scarico del WC; l'uso di sistemi di recupero delle acque grigie renderebbero l'edificio sostanzialmente autonomo in termini di acqua di flussaggio dei W.C.
  5. **introduzione dei "certificati blu"**, sulla falsariga dei "certificati bianchi" adottati con successo nel settore dell'efficienza energetica, per supportare, attraverso meccanismi di incentivazione, le necessarie azioni di risparmio, riuso e riutilizzo dell'acqua.



## Impatti

L'adozione di approcci integrati, basati su misurazioni real-time e combinazioni multiple di tecniche di gestione, accanto all'adozione di sistemi di recupero delle acque e di tecnologie, e di strumenti finanziari a loro supporto permetteranno:

- **riduzione della domanda d'acqua dalla rete.** La combinazione di strategie di efficienza del ciclo d'acqua ha un grande impatto sulla riduzione della domanda d'acqua. Negli edifici commerciali è stata dimostrata una riduzione dell'80% della domanda idrica rispetto a un edificio convenzionale attraverso l'integrazione di misure innovative di efficienza idrica<sup>6</sup>. Negli edifici residenziali, è stato dimostrato che combinando la raccolta dell'acqua piovana e di condensa con il riuso delle acque grigie è possibile ridurre la richiesta di acqua potabile fino al 75%<sup>7</sup>;
- **riduzione dei consumi energetici.** La messa a punto di energywater microgrids presuppone la potenzialità di ottenere elevati impatti di miglioramento. La notevole spinta verso la riduzione del consumo energetico di riscaldamento determina la necessaria riduzione anche dei consumi di gas per l'acqua calda sanitaria, richiedendo lo sviluppo di nuove tecnologie di risparmio energetico e di riutilizzo del calore dall'acqua calda<sup>8</sup>;
- **riduzione dell'impatto ambientale.** Ulteriore impatto positivo legato ad un uso efficiente dell'acqua legato al recupero delle acque meteoriche o grigie per il riuso o all'infiltrazione delle acque meteoriche nel suolo è legato minore immissione di acque nel sistema fognario con una conseguente riduzione dell'attivazione degli scolmatori di piena a servizio dei sistemi fognari misti con conseguente minore riduzione dell'impatto inquinante verso i corpi idrici naturali<sup>9</sup>.
- **mitigazione della barriera economica.** L'implementazione di una policy incentivante per i risparmi d'acqua può favorire gli investimenti necessari dando anche una spinta all'evoluzione tecnologica e allo sviluppo di soluzioni di riuso e riciclo della risorsa e promuovendo allo stesso tempo una modifica culturale nell'approccio degli stakeholders al tema dell'acqua, accrescendo la sensibilità sia degli utilizzatori civili che delle imprese

---

<sup>6</sup> A. Fidar, F. A. Memon, and D. Butler, "Environmental implications of water efficient microcomponents in residential buildings," *Sci. Total Environ.*, vol. 408, no. 23, pp. 5828–5835, Nov. 2010, doi: 10.1016/J.SCITOTENV.2010.08.006.

<sup>7</sup> A. Stephan and L. Stephan, "Life cycle water, energy and cost analysis of multiple water harvesting and management measures for apartment buildings in a Mediterranean climate," *Sustain. Cities Soc.*, vol. 32, pp. 584–603, Jul. 2017, doi: 10.1016/J.SCS.2017.05.004.

<sup>8</sup> S. S. Cipolla and M. Maglionico, "Heat recovery from urban wastewater: Analysis of the variability of flow rate and temperature," *Energy Build.*, vol. 69, pp. 122–130, 2014, doi: 10.1016/J.ENBUILD.2013.10.017

<sup>9</sup> M. Altobelli, S. S. Cipolla, and M. Maglionico, "Combined Application of Real-Time Control and Green Technologies to Urban Drainage Systems," *Water* 2020, Vol. 12, Page 3432, vol. 12, no. 12, p. 3432, Dec. 2020, doi: 10.3390/W12123432



## Chi è Green Building Council Italia

**Green Building Council Italia** ([www.gbctalia.org](http://www.gbctalia.org)) è un'associazione no profit cui aderiscono le più competitive imprese e le più qualificate associazioni e comunità professionali italiane operanti nel segmento dell'edilizia sostenibile. L'Associazione rappresenta tutti i soggetti del settore (progettazione, costruzione, gestione) con l'obiettivo di guidare l'intera filiera dell'edilizia nella trasformazione sostenibile del costruito per uno spazio abitativo più salubre, sicuro, confortevole ed efficiente.

GBC Italia è membro *established* del **World Green Building Council**, la rete di GBC nazionali presenti in più di 70 paesi, che rappresenta la più grande organizzazione internazionale al mondo impegnata a promuovere la sostenibilità nel settore delle costruzioni. I Green Building Council svolgono in tutto il mondo un ruolo centrale nella diffusione dei dettami del *green building* quale risposta dell'ambiente costruito al cambiamento climatico ed allo sviluppo sostenibile, perseguendo una visione di un futuro con "*edifici sostenibili ovunque e per tutti*" quale obiettivo della transizione ecologica dell'ambiente costruito.

In particolare la **mission di GBC Italia** prevede di:

- ❖ favorire e accelerare la diffusione di una cultura dell'edilizia sostenibile, guidando la trasformazione del mercato;
- ❖ sensibilizzare l'opinione pubblica e le istituzioni sull'impatto che le modalità di progettazione e costruzione degli edifici hanno sulla qualità della vita dei cittadini;
- ❖ fornire parametri di riferimento chiari agli operatori del settore;
- ❖ incentivare il confronto tra gli operatori del settore, creando una community dell'edilizia sostenibile.

Le azioni concrete di GBC Italia si sviluppano nei seguenti ambiti:

- ❖ la partecipazione a progetti innovativi nazionali ed internazionali;
- ❖ lo sviluppo di rating system energetico-ambientali e relativi processi di certificazione;
- ❖ la formazione delle figure professionali accreditate per i green building;
- ❖ la collaborazione con tutti gli attori della filiera e con le istituzioni italiane ed europee;
- ❖ la divulgazione su ampia scala dei principi e strumenti dell'abitare sostenibile.

In particolare, GBC Italia promuove un processo di **trasformazione del mercato edile ed immobiliare italiano attraverso la promozione di tutti i protocolli energetico-ambientali nazionali e internazionali e dei relativi sistemi di certificazione di terza parte**. Definisce propri protocolli energetico-ambientali (i



protocolli GBC), espressamente sviluppati in conformità alle più recenti direttive europee e alle specificità del mercato italiano, i cui parametri stabiliscono precisi criteri di progettazione, realizzazione e miglioramento di edifici e quartieri salubri, energeticamente efficienti e a impatto ambientale contenuto.

A queste attività, GBC Italia unisce la **promozione di proposte di sviluppo sostenibile dell'ambiente costruito** ai tavoli governativi, pensate a partire dai valori fondativi contenuti nel Manifesto di GBC Italia ([versione integrale](#)), e che, in quanto tali, rappresentano la base di partenza delle argomentazioni e degli approfondimenti contenuti nei *position paper* e nelle linee guida che la stessa Associazione produce.

### Il ruolo della rete dei Green Building Council del World GBC in Europa

La **Europe Regional Network (ERN)** del World GBC è una comunità di oltre 20 National Green Building Council, 8 partner regionali e quasi 5.000 membri in tutta Europa. **Green Building Council Italia** è membro stabile del World GBC ed esprime la vicepresidenza della ERN.

L'ERN rappresenta una voce comune per un ambiente costruito sostenibile in Europa ed è intensamente impegnata a sostenere complessivamente la ristrutturazione profonda (**deep-renovation**) del parco immobiliare a livello comunitario.

Sin dal 2015, la ERN ha sostenuto il lavoro dei Governi Nazionali sulle strategie di ristrutturazione a lungo termine con il progetto **BUILD UPON**<sup>10</sup>. Tra il 2018 e il 2021, l'ERN è stata poi di nuovo profondamente coinvolta, attraverso il progetto **BUILD UPON2**<sup>11</sup>, nello sviluppo di matrici di valutazione dell'impatto locale delle strategie e politiche a sostegno della ristrutturazione a lungo termine (**Long Term Renovation Strategy**).

Inoltre dal 2020, il progetto **#BuildingLife**<sup>12</sup> ha riunito una coalizione di Green Building Council di tutta Europa con l'obiettivo di guidare la decarbonizzazione del settore edile attraverso il coinvolgimento del settore privato e il supporto dell'azione politica del settore pubblico. L'obiettivo di questo progetto è la creazione di roadmap, per la riduzione delle emissioni di carbonio lungo tutta la vita utile degli edifici, sotto forma di raccomandazioni politiche e punti di azione del settore al fine di costruire una politica ambientale basata sull'approccio di valutazione delle emissioni per tutta la vita utile.

---

<sup>10</sup> Per approfondire il progetto BUILD UPON: <https://gbcitalia.org/build-upon>

<sup>11</sup> Per approfondire il progetto BUILD UPON2: <https://www.gbcitalia.org/build-upon-2>

<sup>12</sup> Per approfondire il progetto #BUILDINGLIFE: <https://www.gbcitalia.org/building-life>