



# Principiile IWA pentru orase cu un management responsabil al apei

Concepute pentru ca actorii cheie să elaboreze o viziune comună și să asigure furnizarea unei ape urbane durabile

Noutatea principiilor IWA pentru orașe care gestionează responsabil apele urbane este aceea că sprijină factorii de decizie în elaborarea și implementarea viziunii legate de un management durabil al apelor urbane, chiar mai mult decât criteriul universalității și echității accesului la apă potabilă și canalizare. Aceste principii stau la baza planificării și proiectării „orașelor inteligente”. Scopul final al acestor principii este acela de a încuraja colaborarea, susținută de o viziune comună, astfel încât autoritățile locale, specialiștii în planificarea urbană și locuitorii să se implice în identificarea și aplicarea soluțiilor pentru gestionarea tuturor apelor din oraș, luând în considerare trei tendințe noi:

### 1. RESURSELE NATURALE SUNT LIMITATE: TREBUIE SĂ FACEM MAI MULT CU MAI PUȚIN.

Odată cu creșterea numărului de persoane care locuiesc în zonele urbane, apare necesitatea ca apa, energia și materiile prime să fie utilizate și reutilizate cu grijă, precum și înnoite.

### 2. CREȘTEREA POPULAȚIEI DIN ORAȘE REPREZINTĂ ATÂT O OPORTUNITATE PENTRU DEZVOLTARE ECONOMICĂ, CÂT ȘI O AMENINȚARE PENTRU CALITATEA VIEȚII.

În 2030, peste 6 miliarde de persoane vor locui în orașe. Cu o populație mai mare și mai densă, aceste orașe vor fi nevoite să furnizeze servicii mai eficiente. Apa este esențială pentru sănătatea cetățenilor, siguranța și integrarea lor socială în orașe.

### 3. PLANIFICAREA URBANĂ TREBUIE SĂ IA ÎN CONSIDERARE INCERTITUDINILE VIITORULUI.

De multe ori, strategiile de dezvoltare din trecut nu sunt potrivite pentru planificarea viitoarelor sisteme de alimentare cu apă și canalizare. Schimbările climatice și creșterea populației sunt factori care nu pot fi controlați. Creșterea flexibilității și reducerea dependenței de factori externi în planificarea sistemelor de apă vor îmbunătăți reacția acestora la evoluții și evenimente neprevăzute.

**ACEASTA ESTE O SARCINĂ DIFICILĂ.** În calitate de profesioniști în domeniul apei, suntem hotărâți să elaborăm o nouă viziune comună și să implementăm Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) recent aprobate, în special ODD6<sup>1</sup> (Asigurarea unui management responsabil al apei și canalizării) și ODD11<sup>2</sup> (Transformarea orașelor și așezărilor umane în locuri sigure, durabile și adaptabile la schimbare), care reprezintă un apel clar pentru promovarea unui management responsabil al apelor urbane pentru orașe mai sigure și adaptabile la schimbare. Pentru a realiza acest lucru, trebuie să beneficiem de avantajele colaborării între actorii cheie și cetățenii implicați.

Principiile următoare stabilesc cadrul pentru orașele aflate în tranziție spre un management responsabil al apei care să ia în considerare tendințele enunțate mai sus. Acestea se aplică în concordanță cu ritmul de înnoire a infrastructurii existente, adoptând strategii adecvate de gestionare a patrimoniului. Atunci când infrastructura urmează a fi construită, aplicarea principiilor deschide oportunități pentru sisteme inovatoare care răspund cel mai bine noilor tendințe.

Principiile sunt structurate pe patru niveluri de acțiune interdependente și conțin cinci elemente definitorii, prin care actorii cheie – atunci când devin o „comunitate responsabilă” privind apa - pot furniza apă urbană durabilă (vezi Fig.1).



## 17 Principii ale orașelor cu un management responsabil al apei

4 niveluri de acțiune



### 5 Elemente definitorii



Viziunea



Guvernarea



Cunoștințele și  
competențele



Instrumente de  
planificare



Instrumente de  
implementare

### 1 Servicii de apă durabilă pentru toți

- Refacerea corpurilor de apă și a ecosistemelor acvatice
- Reducerea cantității de apă și energie utilizate
- Reutilizare, Recuperare, Reciclare
- Utilizarea unei abordări sistematice integrate cu alte servicii
- Creșterea flexibilității și existența mai multor opțiuni cu privire la resurse

### 2 Planificare urbană care să țină cont de problematica apei

- Planificarea urbană să includă servicii de apă durabilă
- Proiectarea de spații urbane într-o manieră în care riscurile de inundație să fie minime
- Creșterea calității vieții prin vizibilității apei
- Modificarea și adaptarea materialelor folosite în mediul urban pentru a diminua impactul acestora asupra mediului

### 3 Orașe conectate la propriile bazine hidrografice

- Asigurarea resursei de apă și adoptarea de strategii de diminuare a secetei
- Protejarea calității surselor de apă
- Pregătirea pentru fenomene extreme

### 4 Comunități cu un management responsabil al apei

- Cetățeni responsabili
- Profesioniști conștienți de beneficiile suplimentare pe care le produce apa
- Echipe pluridisciplinare de planificare
- Factori de decizie care susțin principiile
- Lideri care inspiră și generează încredere

Figura 1: „Principii pentru orașe care gestionează responsabil apa urbană”  
Patru niveluri de acțiune și Cinci elemente definitorii ale managementului responsabil al apei,  
pentru actorii cheie, în vederea furnizării de „Apă urbană durabilă” în orașe

Conceptul de **apă urbană durabilă** este definit în acest document ca fiind "toate apele urbane utilizate și gestionate de comunitățile care au un management responsabil al apei și aflate în același bazin hidrografic, astfel încât gestionarea să aibă drept rezultate: reducerea la minimum a riscurilor pe termen scurt, conservarea resurselor și creșterea calității vieții din orașe, prin proiectarea responsabilă a sistemului de apă urbană." (eng. Water Sensitive Urban Design, N.T.)

# Cele cinci elemente definitorii ale managementului responsabil al apei urbane

## VIZIUNEA

- O viziune comună face ca actorii cheie să-și depășească propriile interese și să accepte definirea unui set de directive comune, în beneficiul comunității urbane.
- O viziune comună este o condiție esențială pentru a asigura punerea în aplicare a noilor politici și strategii.
- O viziune a unui oraș deschis ideii de management responsabil al apei permite oamenilor să lucreze împreună pe diferite niveluri și să îmbine mai multe discipline. Acest fapt susține voința politică necesară pentru a investi în măsuri pe termen lung. De asemenea, oferă coerență dincolo de schimbările politice.

## GUVERNAREA

- Guvernarea și instituțiile asigură cadrul necesar actorilor cheie pentru a lucra împreună, reușind să depășească obstacolele din calea integrării apei în toate serviciile urbane, începând de la captare și terminând cu zona metropolitană.
- Politicile stimulează părțile actorii cheie din diverse domenii în a-și coordona acțiunile în vederea obținerii unui rezultat comun, acela de a scoate în evidență beneficiile apei în mediul urban.

## CUNOȘTINȚELE ȘI COMPETENȚELE

- Punerea în practică a acestei viziuni se bazează pe competențele actorilor cheie din mediul urban.
- Realizarea pe deplin a acestei viziuni presupune cunoștințe și competențe sporite: împărtășirea bunelor practici cu alte orașe, învățarea de a lucra diferit cu noi instrumente, gruparea resurselor, precum și deschiderea către noi abordări și metode.

## INSTRUMENTELE DE PLANIFICARE

- Managementul activelor, master planurile sau sistemele de luare a deciziilor sunt mijloacele utilizate de către actorii cheie din mediul urban pentru a iniția o acțiune.
- Aceste instrumente, dezvoltate și utilizate de echipe multidisciplinare, permit evaluarea riscurilor, identificarea beneficiilor proiectelor, definirea nivelurilor de calitate a serviciilor, precum și asigurarea implicării actorilor cheie.

## INSTRUMENTELE DE IMPLEMENTARE

- Reglementările (IWA Carta de la Lisabona)<sup>3</sup> creează stimulente. Pe baza asigurării calității, echității, transparenței, responsabilității și finanțării, acestea oferă un cadru solid actorilor cheie ca să investească în apă urbană durabilă.
- Instrumentele financiare asociate cu planuri riguroase de gestionare a activelor permit niveluri de îmbunătățire a serviciilor de lungă durată, cu o infrastructură bine întreținută.
- Instrumentele de finanțare care cresc capacitatea de adaptare la schimbări sau de recuperare după dezastre permit orașelor să adopte soluții mai eficiente și să evolueze către investiții mai mici și cu o frecvență mai mare.
- Serviciile integrate combinate cu cicluri de investiții mai scurte, precum și punerea în valoare a beneficiilor aduc noi oportunități de finanțare, care permit completarea mijloacelor financiare existente.
- În afara modelelor tradiționale de finanțare și contractare, identificarea unor instrumente inovatoare, inclusiv mecanisme ale economiei circulare, care implică o finanțare public-privată, deschide oportunități noi de finanțare a serviciilor de apă.

# Cele patru niveluri de acțiune:

Cele patru niveluri de acțiune sunt structurate pe **principiul de bază** conform căruia toți cetățenii trebuie să aibă acces la apă potabilă și canalizare. Acesta necesită planificare, prioritizare, monitorizarea și raportarea la drepturile omului la apă și canalizare<sup>4</sup>.

## NIVELUL 1. SERVICII DE APĂ DURABILĂ PENTRU TOȚI

Scopul principal este asigurarea sănătății publice, protejând în același timp calitatea și cantitatea resurselor de apă pentru generațiile viitoare, prin producerea și utilizarea de apă, energie și materiale în mod eficient. Serviciile de apă durabilă se bazează pe cinci principii. Înglobarea acestor principii în reabilitarea sistemelor de apă și apă uzată și extinderea sau dezvoltarea de noi sisteme vor asigura protecția resursei și vor împiedica folosirea ei mai mult decât este necesar. Acest lucru va crea valoare din recuperarea energiei și a resurselor, nu numai din apă, ci și din alte servicii, va facilita finanțarea prin generarea de noi venituri și va produce beneficii economice, sociale și de mediu mai mari pentru oraș:

**1.1 REFACEREA** corpurilor de apă și a ecosistemelor acvatice, prin extragerea din acestea sau descărcarea în acestea, doar a ceea ce poate fi dat sau absorbit de mediul natural. Reducerea prelevărilor de apă în mod corespunzător cu ceea ce natura este capabilă să înnoiască și protejarea calității surselor de apă de contaminarea cu ape uzate și torențiale, astfel încât aceste acțiuni să fie potrivite unor cerințe de tratare minimale, precum și ecosistemului.

**1.2 REDUCEREA** cantității de apă și energie utilizate. Reducerea cantității de apă utilizate în conformitate cu capacitățile de stocare. Reducerea cantității de energie utilizate în mișcarea și tratarea apelor urbane, inclusiv a apei pluviale.

**1.3 UTILIZAREA ȘI REUTILIZAREA** surselor de apă, cu o tratare adecvată fiecărei utilizări, precum și respectând principiile Managementului Integrat al Resurselor de Apă<sup>5</sup>; **RECUPERAREA** energiei din procesul de epurare al apelor uzate, materializată în căldură, energie organică sau energie hidrolică; **RECICLAREA** și valorificarea materialelor recuperate, cum ar fi nutrienții sau materia organică.

**1.4** Utilizarea unei **ABORDĂRI SISTEMICE INTEGRATE**, care să includă și alte servicii urbane. Componentele unui sistem de apă, energetic sau de gestionare a deșeurilor trebuie privite în ansamblul lor, pentru a găsi soluții care să favorizeze reciclarea și micșorarea costurilor serviciilor.

**1.5 CREȘTEREA FLEXIBILITĂȚII** și existența mai multor opțiuni cu privire la resurse, tratare, stocare și transfer care să fie disponibile în întregul sistem de apă urbană, asigură calitatea serviciilor și capacitatea de adaptare a sistemului în fața schimbărilor treptate sau catastrofale.

Aplicând aceste principii în contextul creșterii demografice și al schimbărilor climatice, serviciile de apă contribuie la reducerea amprentei de carbon a orașelor și la reabilitarea bazinelor hidrografice<sup>6</sup>.

## NIVELUL 2. PLANIFICARE URBANĂ CARE SĂ ȚINĂ CONT DE PROBLEMATICA APEI

Acest nivel urmărește să includă în planificarea urbană gestionarea, protecția și conservarea „ciclului total al apei urbane” pentru a crea orașe care să beneficieze de acest concept. Acest al doilea nivel de acțiune include patru principii:

## **2.1 PLANIFICAREA ȘI IMPLEMENTAREA UNEI STRATEGII URBANE CARE SĂ INCLUDĂ SERVICII DE APĂ DURABILĂ.**

Proiectarea construcțiilor industriale și casnice în armonie cu serviciile de apă durabilă. Acest lucru reduce consumul de apă, energie și amprenta de carbon a locuințelor și contribuie la micșorarea facturilor lunare de utilități. De asemenea, cursurile de apă sunt protejate, în beneficiul ecosistemelor și al oamenilor, îmbunătățindu-se în același timp mediul socio-urban. Strategia include construirea de „infrastructură verde” pentru a capta și trata apele pluviale, ceea ce va produce beneficii suplimentare.

## **2.2 PROIECTAREA DE SPAȚII URBANE CARE REDUCE**

**RISCURILE DE INUNDAȚII.** Diminuarea riscurilor de inundații prin găsirea unor soluții de drenaj a apelor pluviale, integrate în infrastructura urbană, astfel încât să existe zone sigure de inundare, iar orașele să se comporte ca un "burete", limitând viiturile și transformând apa pluvială într-o resursă. Planificarea unei infrastructuri solide pentru a permite refacerea rapidă în caz de dezastru.

**2.3 CREȘTEREA CALITĂȚII VIEȚII** prin creșterea vizibilității apei și transformarea spațiilor verzi, adiacente drumurilor în locuri publice pentru petrecerea timpului liber, transport și activități economice, creând infrastructură și spații cu destinații publice. Serviciile de apă durabilă sunt esențiale pentru asigurarea irigațiilor parcurilor și a grădinilor care atenuează căldura din orașe.

## **2.4 MODIFICAREA ȘI ADAPTAREA MATERIALELOR FOLOSITE ÎN MEDIUL URBAN PENTRU A DIMINUA IMPACTUL ACESTORA ASUPRA POLUĂRII APELOR:**

Materialele folosite pentru acoperișuri, pereți, suprafețe, drumuri și mobilier urban ar trebui să fie selectate cu atenție pentru a preveni eliberarea de poluanți, atunci când sunt expuse la soare și ploaie.

## **NIVELUL 3. ORAȘ CONECTAT LA BAZINUL SĂU HIDROGRAFIC**

Orașul este strâns legat și dependent de bazinul hidrografic din care face parte și care interacționează cu alte bazine învecinate. Luând parte în mod activ la gestionarea acestor bazine, orașul asigură resursele de apă, alimentele și energia, reduce riscul de inundații și stimulează activitățile care contribuie la dezvoltarea sa economică. Acest al treilea nivel de acțiune include trei principii:

**3.1 ASIGURAREA RESURSEI DE APĂ** și adoptarea de strategii de diminuare a secetei prin împărțirea resurselor de apă cu alți utilizatori ai bazinului hidrografic, mai exact sectorul agricol, industrial și energetic care contribuie la economia generală a bazinului hidrografic.

**3.2 PROTEJAREA CALITĂȚII SURSILOR DE APĂ** împreună cu utilizatorii bazinului hidrografic, pentru a asigura apă potabilă de înaltă calitate, obținută cu cerințe minime de tratare și de energie, precum și servicii furnizate de ecosisteme (de exemplu, zone forestiere de captare, zone umede).

**3.3 PREGĂTIREA PENTRU FENOMENE EXTREME**, cum ar fi furtunile și ploile abundente, prin gestionarea debitelor râurilor și menținerea vegetației adecvate pentru a diminua riscurile de apariție a viiturilor. Investiția în măsuri de reducere a riscurilor în zonele de coastă și în sisteme de avertizare în caz de inundații.

## **NIVELUL 4. COMUNITĂȚI CU UN MANAGEMENT RESPONSABIL AL APEI:**

Implementarea celor trei seturi de principii de mai sus necesită o abordare integratoare și parteneriate puternice. Acest al patrulea nivel de acțiune se referă la oamenii care construiesc bazându-se pe capacitățile lor de guvernare și planificare; profesioniștii devin din ce în ce mai conștienți de responsabilitatea lor în ceea ce privește apa urbană, în zona lor de expertiză, astfel încât pot integra apa în

toate sectoarele lor de activitate și evidenția beneficiile soluțiilor integrate, cu scopul de a debloca investițiile. Nivelul vizează, de asemenea, cetățenii care devin „utilizatori responsabili” ai apei. La acest nivel de acțiune începe tranziția; este momentul în care fiecare actor-cheie realizează care este rolul pe care trebuie să îl joace pentru ca schimbarea să se producă. Pentru a atinge acest nivel, trebuie să existe persoane conștiente și convingătoare care să îi influențeze pe cei cinci „actori-cheie ai schimbării”:

**4.1. CETĂȚENII** care au adoptat conceptul de **apă durabilă**. Aceștia pot coordona planificarea și proiectarea urbană, înțelegând riscurile (inundații, deficit) și oportunitățile (recuperarea resurselor, reducerea dependenței de resursele viitoare incerte, creșterea bunăstării). Ei își vor adapta comportamentul de a accepta soluții care să includă servicii de apă durabilă și vor avea disponibilitatea de a plăti pentru ele, delegând responsabilitatea autorităților locale în a asigura tarife accesibile ale acestor servicii.

**4.2. PROFESIONIȘTI CU COMPETENȚE DIVERSE** (finanțe, tehnice, sociale) care sunt conștienți de beneficiile suplimentare pe care le produce apa în toate sectoarele urbane și astfel pot planifica și implementa cele mai bune soluții pentru locuitori și întreprinderi. Între apa durabilă și planificarea urbană, arhitectură, peisagistică și energie, serviciile de transport și deșeuri există legături și dependențe: serviciile de apă consumă energie și în același timp apa uzată poate fi utilizată pentru a produce energie la nivel local; utilizarea nutrienților ca fertilizatori; necesarul de apă al spațiilor verzi poate fi asigurat prin colectarea apei pluviale sau prin reutilizarea apelor uzate tratate. Profesioniștii, realizând valoarea beneficiile suplimentare aferente unei planificări urbane integrate, vor dezvolta soluții inovatoare durabile.

**4.3. ECHEPE PLURIDISCIPLINARE DE PLANIFICARE ȘI GESTIUNE** care integrează apa durabilă în planificarea urbană. Toate apele subterane, ploaia, râurile, mările și apele uzate sunt interconectate între ele și cu alte sisteme urbane (parcuri, drumuri, producerea de energie și gestionarea deșeurilor), astfel încât eficiența și beneficiile sunt produse prin coordonarea acțiunilor. Este necesară crearea unui departament de planificare urbană care să cunoască aceste legături și să stabilească conexiuni între serviciile tehnice existente pentru a permite profesioniștilor să gestioneze durabil apele urbane.

**4.4. FACTORII DE DECIZIE** susțin aplicarea Principiilor pentru un management responsabil al apei urbane, planificarea urbană care ține cont de problematica apei și orașele conectate la bazinul lor hidrografic. Factorii de decizie responsabili stabilesc politici și mecanisme de finanțare (tarife, parteneriate, care sunt receptive și adaptabile la schimbările viitoare) pentru gestionarea durabilă a apelor urbane, prin stimularea și recompensarea soluțiilor inovatoare. Ei elimină treptat subvențiile existente și avantajele fiscale care sunt dăunătoare mediului. Ei monitorizează, evaluează și ajustează politicile pentru a răspunde nevoilor viitoare și evoluției lor în timp.

**4.5. LIDERII** concep strategia și structura de guvernare pentru a coordona acțiunile în 4 trepte (zona de captare, zona metropolitană, cartierul și clădirea) într-o manieră interdisciplinară. La nivel național și local, liderii pot gestiona durabil apele urbane, prin coordonare și integrare, care devin pârghii pentru o "guvernare efectivă și eficientă ce consolidează încrederea și angajamentul" <sup>7</sup>.

Comunitățile responsabile față de problematica apei se vor folosi de cele cinci elemente definitorii ale managementului responsabil al apei pentru a pune principiile în aplicare. Aplicarea progresivă a principiilor se va face pe trei nivele: 1 / servicii de apă durabilă pentru toți, 2 / orașe cu planificare care ia în considerare problematica apei și 3 / orașe conectate la bazinele lor hidrografice, va întări pe fiecare dintre cei 5 „actori cheie ai schimbării” din comunitățile responsabile față de problematica apei.

## MULȚUMIRI

Mulțumim celor care au contribuit în mod activ la această inițiativă

Jean-Luc Bertrand-Krajewski *INSA*

Rob Skinner *Monash Sustainable Development Institute*

Corinne Trommsdorff *IWA*

Tom Williams *IWA*

și celorlalți susținători!

## REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- <sup>1</sup> *SDG6 "Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all" – More details on <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg6>*
- <sup>2</sup> *SDG11 "Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable" – More details on <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg11>*
- <sup>3</sup> *Refer to the Lisbon Charter*
- <sup>4</sup> *Refer to "IWA's manual of the Human Rights to Safe Drinking Water and Sanitation for Practitioners". <http://www.iwapublishing.com/>*
- <sup>5</sup> *Integrated water Resources Management is a process which promotes the coordinated development and management of water, land and related resources in order to maximise economic and social welfare in an equitable manner without compromising the sustainability of vital ecosystems.*
- <sup>6</sup> *Refer to Basin of the Future Charter (in drafting)*
- <sup>7</sup> *OECD Principles on Water Governance, 2015*



inspiring change

### INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION

Alliance House • 12 Caxton Street  
London SW1H 0QS United Kingdom  
Tel: +44 (0)20 7654 5500  
Fax: +44 (0)20 7654 5555  
E-mail: [water@iwahq.org](mailto:water@iwahq.org)

Company registered in England No.3597005  
Registered Office as above  
Registered Charity (England) No.1076690

[www.iwa-network.org](http://www.iwa-network.org)