

Descrizione progetto/idea

Le metropoli, sempre più grandi e diffuse, stanno delineando il profilo di quella che sarà la tendenza futura di sviluppo urbano. Le estensioni territoriali si stanno esaurendo e i nuovi edifici costruiti sono sempre più fedeli al canone di sviluppo verticale. Partendo da questo concetto, in un'ottica del tutto lungimirante e innovativa, abbiamo sviluppato la nostra idea per la salvaguardia e l'ottimizzazione della risorsa idrica, sempre più in pericolo e di inestimabile valore.

Il concetto cardine è quello della previsione, che consente di effettuare degli spostamenti di volumi d'acqua fra gli edifici facenti parte del progetto, in modo tale che ciascuno di essi, al mattino, sia fornito della quantità d'acqua che viene richiesta dai singoli che ne usufruiscono. L'attività predittiva consente di sfruttare al meglio la risorsa idrica, evitando sprechi e accumuli non necessari. Ciascuna persona è tenuta ad esprimere, nel corso della giornata, la sua richiesta di acqua per il giorno successivo tramite una sorta di "votazione" che può avvenire sia da smartphone che tramite lo schermo touch che sarà presente in ogni unità abitativa. Al termine di questa fase, di notte, l'ente gestore del sistema provvede ad effettuare gli scambi di masse d'acqua fra gli edifici, agendo nella maniera più efficiente possibile e ricorrendo all'uso di pompe solo dove strettamente necessario.

Il concetto di previsione è affiancato da un sistema di captazione e accumulo dell'acqua piovana che consta di una vasca posta alla sommità di ciascun edificio, nella quale avviene la purificazione e il prelievo della risorsa idrica, distribuita su ogni piano. In caso di surplus d'acqua (grandi precipitazioni), la quota parte non necessaria all'accumulo viene turbinata in un locale posto alla base dell'edificio, dove sono altresì posti dei gruppetti di generazione idroelettrica che fanno capo a vasche di accumulo delle acque grigie in uscita dalle singole unità abitative. L'energia elettrica così generata, se non immediatamente sfruttata, viene accumulata in appositi locali appoggiandosi per esempio al vettore energetico idrogeno, che viene utilizzato sia in una rete gas interna (nell'ottica dell'eliminazione dell'allacciamento alla rete del metano in favore dell'idrogeno) che in celle a combustibile, dove può essere riconvertito in energia elettrica quando necessario. Anche le acque nere vengono sfruttate per generare biogas, poi accumulato e immesso nella rete gas interna all'edificio.